

(1^{re} Série

FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

N° 164)

DU BACILLE
DE LA
TUBERCULOSE
SA RECHERCHE
ET
SA VALEUR DIAGNOSTIQUE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

Et soutenue publiquement

Le Jeudi 21 juin 1883, à 3 heures de l'après-midi

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

CHARLES HUGUENY

SAINT-DIÉ

IMPRIMERIE ET LITHOGRAPHIE C. DUFAYS

—
1883



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547426_0053

DU BACILLE
DE LA
TUBERCULOSE
SA RECHERCHE
ET
SA VALEUR DIAGNOSTIQUE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

Et soutenue publiquement

Le Jeudi 21 juin 1883, à 3 heures de l'après-midi

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

CHARLES HUGUENY

SAINT-DIÉ

IMPRIMERIE ET LITHOGRAPHIE C. DUFAYS

—
1883

FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

Doyen : M. TOURDES .

Doyen honoraire : M. STOLTZ C .

Professeurs honoraires : MM. CAILLOT , STOLTZ C , SIMONIN , BACH .

Médecine légale..... M. TOURDES , profess.
Matière médicale et Thérapeutique..... M. COZE , professeur.
Histologie..... M. MOREL , profess.
Clinique interne..... M. V. PARISOT , prof.
Clinique obstétricale et accouchements..... M. HERRGOTT , prof. MM. ROUSSEL  et E. PARISOT, prof. adj.
Pathologie générale et pathologie interne... M. HECHT, professeur. M. DEMANGE , prof adj.
Physiologie..... M. BEAUNIS , profess.
Anatomie et physiologie pathologiques..... M. FELTZ , professeur.
Chimie médicale et Toxicologie..... M. RITTER, professeur.
Clinique interne..... M. BERNHEIM, profess.
Clinique externe..... M. GROSS, professeur.
Physique..... M. CHARPENTIER, prof.
Anatomie descriptive... M. LALLEMENT, profess.
Hygiène..... M. POINCARÉ , prof.
Médecine opératoire.... M. CHRÉTIEN, profess.
Pathologie externe..... M. HEYDENREICH, prof. M. BÉCHET, prof. adj.
Botanique et Histoire naturelle médicale..... M. N..., professeur.
Clinique externe..... M. N..., professeur.

AGRÉGÉS EN EXERCICE

M. SCHLAGDENHAUF- FEN.	MM. SPILLMANN. E. DEMANGE.	MM. A. HERRGOTT. GARNIER.	M. WEISS.
---------------------------	-------------------------------	------------------------------	-----------

M. BONNET, Secrétaire, Agent comptable.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE :

M. COZE, *président*; MM. V. PARISOT, DEMANGE père et SPILLMANN.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver ni les imputer.

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
M. LE PROFESSEUR COZE

A MES MAÎTRES
DE LA FACULTÉ DE NANCY



DU BACILLE

DE LA

TUBERCULOSE

SA RECHERCHE

ET

SA VALEUR DIAGNOSTIQUE

INTRODUCTION

Depuis les belles recherches expérimentales qui ont été faites sur la tuberculose, pendant ces vingt dernières années, tant en France qu'à l'étranger, la question de l'étiologie de cette terrible maladie est entrée dans une nouvelle phase : cette question, grosse de conséquences pratiques au point de vue de la prophylaxie et du traitement, est encore vivement discutée. Après les travaux de Villemin, de Chauveau, de Toussaint, de Martin, en France ; de Klebs, Bollinger, Reinstadler, Schuller, Aufrecht, Baumgarten, en Allemagne, il n'y a plus à mettre en doute sa nature infectieuse et contagieuse. Sous l'influence des idées Pastoriennes, l'hypothèse d'un agent parasitaire dans cette affection s'était nettement posée, et bien des recherches avaient été faites pour le découvrir, l'isoler et le cultiver. Mais il faut arriver jusqu'à Koch (*Berliner Klinische Woch*, 10 Avril 1882) pour trouver une méthode facile de recherche de cet élément parasitaire infectieux : nous voulons parler du bacille de la tuberculose.

Le bacille de la tuberculose de Koch ne se trouve pas seulement dans les nodules tuberculeux; il se trouve aussi dans l'expectoration, dans le sang des phthisiques, dans les diarrhées tuberculeuses, dans le pus d'abcès tuberculeux, etc.; c'est du moins ce qui résulte des travaux de Koch et de ceux qui après lui se sont occupés de la question. Bien des adversaires de la théorie parasitaire, ne niant pas l'existence du bacille de la tuberculose, n'ont voulu voir dans ce bacille qu'un épiphénomène de l'évolution tuberculeuse, un élément semblable à la cellule géante, à la fibre élastique des anatomo-pathologistes, un effet et non la cause de la maladie. Quoiqu'il en soit et sans préjuger de la valeur de chacune de ces opinions, nous n'entrerons pas dans la discussion de ces points de doctrine, et puisque le bacille de Koch paraît être un élément constant dans les excréments des phthisiques, nous nous contenterons de rechercher si, d'une façon générale, les produits pathologiques provenant de gens manifestement phthisiques en contiennent toujours : si, d'autre part, ceux de personnes non tuberculeuses n'en contiennent jamais, et si l'existence de cet élément peut nous conduire à des résultats au point de vue du diagnostic, dans les cas où les antécédents, les phénomènes fonctionnels et physiques, ne nous permettent pas d'affirmer la nature tuberculeuse ou non tuberculeuse de l'affection. Nous rechercherons aussi si, d'après le nombre des bacilles, leur développement, on peut arriver à des conclusions au point de vue de l'évolution de la maladie et du pronostic.

Nous diviserons donc notre travail en cinq chapitres.

Dans le premier, après avoir fait l'histoire du bacille de la tuberculose, nous décrirons celui de Koch et montrerons en quoi il diffère des autres, nous indiquerons les objections

qui, depuis sa découverte, ont été soulevées contre son existence et sa nature spécifique.

Dans un deuxième chapitre, nous ferons un exposé des procédés techniques employés dans la recherche de ce microbe, et nous décrirons celui auquel nous avons donné notre préférence dans cette étude, en indiquant toutefois quelques modifications que nous avons introduites dans le manuel opératoire, et qui rendent le procédé plus rapide.

Dans le troisième chapitre, nous parlerons des différents travaux qui ont été faits sur le sujet qui nous occupe et qui ont trait à la valeur pronostique et diagnostique de la découverte du bacille.

Dans un quatrième chapitre, nous donnerons les résultats de nos recherches personnelles faites depuis trois mois au laboratoire de thérapeutique, sous la direction de M. le professeur Coze.

Cinquièmement enfin, nous ferons un examen général de la question et nous formulerons quelques conclusions.

Que notre excellent maître veuille bien ici accepter l'hommage de notre profonde reconnaissance, pour la bienveillance qu'il a mise à nous guider dans ces recherches, et pour les excellents conseils qu'il n'a cessé de nous prodiguer. Nous exprimons également notre plus sincère gratitude à M. le professeur agrégé Spillmann, qui nous a inspiré notre sujet, et qui a bien voulu nous procurer un certain nombre d'observations de sa clientèle personnelle.

Enfin, nous ne saurions oublier tout l'empressement avec lequel notre excellent ami M. le docteur Simon, préparateur du laboratoire de thérapeutique, nous a toujours prêté son obligeant concours dans nos recherches et nous le prions d'accepter tous nos remerciements.

DU BACILLE DE LA TUBERCULOSE

CHAPITRE 1^{er}

Historique du Bacille de la Tuberculose

§ 1^{er}. — Recherches antérieures à celles de Koch.

Ce fut Klebs (1) qui, le premier en 1877, donna une description de l'élément parasitaire spécifique de la tuberculose.

Par un procédé de culture spécial, il obtint de petites granulations mobiles, et de petits bâtonnets très-courts, qui, après plusieurs cultures, déterminèrent une tuberculose des plus marquées.

A côté de ces éléments, il en trouve d'autres, petits bâtonnets courts et grêles de deux millièmes de millimètre de longueur, également mobiles : ces bâtonnets lui semblent formés par les premiers organismes accouplés.

Les recherches de Reinstadler (2), son élève, viennent confirmer les travaux du maître. Dans un liquide de troisième culture, il trouve à un grossissement de 450 à 500 diamètres, des granulations sphériques, à peine visibles, d'ordinaire isolées, parfois accouplées deux à deux. Elles sont beaucoup plus petites que les bactéries de sang putréfié. A un grossissement de 800 à 1200 diamètres, elles apparaissent extrêmement mobiles. Dans les tubercules résultant d'inoculations faites avec ce liquide de culture, il trouve au milieu des éléments cellulaires, de

(1) Klebs : *Ueber Tuberkulose Prag. med. Woch.*, n° 42-43, 1877.

(2) Reinstadler : *Arch. f. experim. Path. und Pharmak.*, 1879.

petites granulations rondes, réfringentes, analogues à celles qui existent dans les liquides de culture, à celles que Klebs avait décrites, mais immobiles.

Schuller (1) obtient les mêmes résultats : par l'inoculation, il retrouve les mêmes micro-organismes dans tous les foyers tuberculeux.

Deutschmann (2) arrive à des conclusions différentes, mais tirées de la nature même des expériences des auteurs précédents ; il ne décrit pour sa part aucun micro-organisme spécial.

En France, M. Toussaint (3), cultivant des produits tuberculeux dans du bouillon de poulet, y décrit des masses floconneuses constituées par des amas extrêmement riches d'un microbe spécial : « Examinés au microscope, dit M. Toussaint, les points agglomérés montrent des amas extrêmement riches d'un microbe qui paraît alors immobile et répandu isolément sur toute la surface de la préparation. Dans les parties liquides, au contraire, on observe des granulations isolées, géménées ou réunies en plus grand nombre, et douées d'un mouvement brownien très prononcé. Plus tard, la couleur blanchâtre du liquide devient uniforme et enfin les microbes tombent au fond. Leur réfringence est beaucoup plus grande à la fin qu'au début de la culture : le diamètre a diminué, il est un peu inférieur à celui du microbe du choléra des poules. »

Pour Eklund (4) qui rechercha les microbes dans les crachats des phthisiques, ils se trouvent dans les cellules elliptiques ou ovoïdes qu'on remarque dans leur expec-

(1) Schuller : *Exp. ueber hist. Untersuchungen, etc.* Stuttgart 1880.

(2) Deutschmann : *Centralb. f. med. Wiss.* n° 18, 1880.

(3) Toussaint : *Comptes-Rendus de l'Acad. des sciences*, 16 août 1881.

(4) Eklund : *Société de méd. suédoise*, 21 juin 1880.

toration. Ces microbes, qu'il considère comme l'élément spécifique de la tuberculose, sont surtout remarquables par leur vie « turbulente et inquiète ».

Dans le même moment, Aufrecht (1) disait que le centre des tubercules était formé d'une part de fins micrococcus isolés ou réunis par deux ou trois, d'autre part de bacilles très réfringents dont la longueur est environ le double de la largeur.

De son côté, Baumgarten (2) en décrivait d'autres occupant tous le nodule tuberculeux mais plus nombreux au centre qu'à la périphérie. Les bacilles de Baumgarten ressemblent au *bacterium termo*, mais ils sont un peu plus longs et un peu moins larges : leurs contours sont moins nets. Tantôt ils paraissent régulièrement cylindriques, tantôt renflés à leurs deux extrémités. Ordinairement isolés, rarement géminés, ils ne se colorent pas comme les bactéries de la putréfaction, par le liquide de Weigert.

Jusque-là, toutes les descriptions du microbe spécifique de la tuberculose n'avaient réussi qu'à mettre plus de doute dans l'esprit des observateurs rigoureux. D'ailleurs, cette spécificité du microbe n'était nullement prouvée.

A mesure que la doctrine parasitaire se développait, on était arrivé à formuler un certain nombre de desiderata qui pussent permettre d'affirmer l'infectiosité, la contagiosité de cet élément. Pour qu'un élément parasitaire puisse être considéré comme spécifique d'une affection infectieuse, il faut en effet trois conditions :

1° Que cet élément se rencontre dans toutes les lésions appartenant à cette affection, et ne se rencontre que là ;

(1) Aufrecht : *Path. Mittheilung*, 1881,

(2) Baumgarten : *Centralb. f. med. Wiss.*, n° 15, 1882.

2° Que l'on ait un moyen de différencier cet élément parasitaire de tous les autres ;

3° Que cet élément *isolé* et reproduit par la culture, soit capable d'engendrer les lésions semblables à celles où il a primitivement pris naissance.

Ce sont les trois conditions que Koch avait déjà posées quelques années auparavant et qu'il a réalisées au point de vue du microbe de la tuberculose (1).

§ 2. — Microbe de Koch.

Le dix avril 1882, le savant professeur de Berlin, annonça à la Société de physiologie de cette ville, qu'il était parvenu à isoler et cultiver ce microbe. Pour lui, les bactéries sont très grêles : elles ont la forme de bâtonnets et une longueur qui varie du quart à la moitié et aux deux tiers du diamètre d'un globule rouge. Elles sont immobiles, n'ont pas de mouvements propres. Leur épaisseur est très minime; on rencontre souvent dans leur intérieur deux à quatre points clairs : ce sont les spores qui ont l'aspect de vacuoles ovales, très réfringentes, singulièrement espacées. Ces bactéries ressemblent assez, comme forme et comme dimensions, aux bactéries de la lèpre. Mais ces dernières s'en distinguent en ce qu'elles sont un peu plus déliées, pointues à leurs extrémités ; en outre, à l'inverse des bacilles de la tuberculose, elles se colorent par le liquide de Weigert.

Nous n'entrerons pas dans le détail des expériences que fit Koch pour démontrer que non-seulement la présence des bacilles est liée à la tuberculose, mais encore qu'ils sont l'agent de la virulence, qu'introduits dans un orga-

(1) Koch : *Berlin. Klin. Woch.*, 10 avril 1882.

nisme animal, ils reproduisent à eux seuls la tuberculose. Toujours est-il que c'est à Koch que revient l'honneur d'avoir démontré nettement l'existence du *bacille*, bien différent, on le voit, du microbe de Klebs, Schuller, Toussaint.

§ 3. — Objections aux travaux de Koch.

Néanmoins les travaux de Koch trouvent encore des contradicteurs. Spina (1) prétend que certaines bactéries non tuberculeuses présentent les mêmes colorations que les bacilles tuberculeux. De plus, il n'a jamais rencontré ces derniers dans les tubercules à divers stades de développement, quand ceux-ci provenaient d'organes non exposés au contact de l'air.

Klebs (2) va plus loin. Pour lui la question morphologique des organismes tuberculeux ne semble pas absolument tranchée par les travaux de Koch : du reste plusieurs observateurs répétant ses expériences ne sont pas arrivés au même résultat : les insuccès s'expliquent en partie par les difficultés des réactions de coloration : « Qu'est-ce qui nous dit, ajoute Klebs, que tous les bâtonnets colorés sont des microbes, et de ce que Koch n'a jamais pu observer chez eux de mouvements, n'est-on pas en droit de conclure qu'une partie au moins de ces bâtonnets sont de nature cristalline ? Sans doute les bacilles du charbon sont également immobiles, mais du moins a-t-on pu observer chez eux les phénomènes de développement et la formation de spores, ce que Koch n'a pas observé pour ses bacilles. On peut donc tout au plus admettre

(1) Spina : *Studien ueber Tuberkul.* (Wien 1883).

(2) Klebs : *Arch. f. exp. Path. und Pharmak.* (28 mars 1883).

comme probable leur nature organisée. De plus, il est douteux qu'ils se rencontrent dans tous les tubercules; Koch, lui-même, ne les a pas découverts dans les processus caséeux anciens, et Lichtheim (1), qui les a recherchés dans les crachats est obligé d'admettre que pour les rencontrer, il faut un processus destructif communiquant avec les bronches. Il est donc des individus cliniquement tuberculeux qui ne présentent pas de bacilles dans leurs crachats. »

M. Malassez (2), en France, sans contredire les théories de Koch, vient à la suite de recherches négatives au point de vue des bacilles, dans un cas de tuberculose locale, chez un enfant mort quelques jours après, de méningite tuberculeuse, émettre l'hypothèse de plusieurs espèces de tuberculose, une à bacilles, et une autre ou plusieurs même sans bacilles. Cette question d'une tuberculose sans bacilles étant très importante, surtout si nous nous plaçons au point de vue de la valeur diagnostique du bacille lui-même dans les affections tuberculeuses, nous pensons qu'il est nécessaire de résumer ici la communication que M. Malassez vient de faire tout dernièrement à la Société de biologie et d'indiquer ses conclusions.

Les inoculations successives, faites par Malassez, de la matière caséuse prise sur le tubercule de la peau de cet enfant, reproduisent la tuberculose.

On ne peut pas dire qu'il ait mal opéré, puisque dans d'autres cas de tuberculose où il opère de la même façon, il retrouve toujours des bacilles dans les séries d'inoculations.

(1) Lichtheim : *Zur diagnostischen Verweitung der Tuberkelbacillen* (*Fortschritte der Medicin* I-1-83).

(2) Malassez et Vignal : (*Comptes-Rendus de la Société de biologie*, 19 mai 1883).

L'examen microscopique de ce tubercule, fait avec le plus grand soin, lui a fait voir, au milieu de cellules rondes en assez grand nombre, de quelques cellules épithéliales, et aussi de quelques cellules géantes, des masses zooglœiques variables de forme et de volume, constituées par de nombreux microbes parfaitement immobiles, très rapprochés les uns des autres, très petits et tous de même volume.

Les procédés de coloration de Koch ne leur sont pas applicables. Sur les préparations colorées au picrocarminate, ils se détachent en jaune sur le fond rouge du reste de la granulation tuberculeuse que l'on examine.

Quand les granulations sont caséifiées, les masses zooglœiques ne sont pas aussi faciles à trouver. On ne les observe plus que dans la zone inflammatoire périphérique et là elles sont parfois peu développées.

Y a-t-il parenté entre ces masses et les bacilles? L'absence constante de bacilles de Koch et de Baumgarten dans les lésions les plus récentes comme dans les plus anciennes, prouve bien que ces masses ne sont pas une des formes de développement du bacille. Les micrococques de ces masses zooglœiques ne ressemblent pas certainement aux monades tuberculeuses de Klebs retrouvées par Reinstadler et Schuller. « Peu importe du reste, dit Malassez : le point important, c'est qu'à côté de la tuberculose à bacilles de Koch, il en existe au moins une autre qui n'en contient jamais, mais qui est caractérisée par la présence d'un micro-organisme se présentant dans les jeunes granulations sous forme de micrococques réunis en masses zooglœiques plus ou moins volumineuses. Aussi proposerons-nous de la désigner sous le nom de tuberculose zooglœique. »

Quoiqu'il en soit, il ne nous appartient pas ici de discuter la valeur de chacune de ces opinions. Ce que nous pouvons dire, c'est que Koch, à l'aide d'une méthode simple et parfaitement rationnelle, parvient à déceler des microbes qui sont considérés comme l'élément spécifique de la tuberculose.

CHAPITRE II

Technique de la recherche du Bacille de la Tuberculose

§ 1^{er}. — Des différents procédés employés.

Depuis Koch, des procédés divers ont été mis en essai et en usage pour la recherche du bacille. Nous devons avant tout faire connaître les conditions dans lesquelles Koch a opéré pour arriver à sa découverte.

Procédé de Koch. — On prend une petite parcelle de crachats, que l'on a soin de choisir dans les portions purulentes : on la place entre deux couvre-objets, on étend en séparant les deux lamelles par glissement et on dessèche rapidement en passant deux ou trois fois la lamelle dans la flamme d'un brûleur de Bunsen. Les verres sont ensuite plongés dans un liquide colorant obtenu de la manière suivante :

On ajoute à 200 cent. cube d'eau distillée 1 cent. cube d'une solution concentrée de bleu de méthylène dans l'alcool ; le mélange effectué, on y ajoute deux dixièmes de cent. cube d'une solution à dix pour cent de potasse caustique dans l'eau. On laisse les plaques au contact de la matière colorante pendant vingt-quatre heures ou bien

pendant une demi-heure lorsqu'on chauffe au bain-marie. On retire les couvre-objets et on verse sur eux quelques gouttes d'une solution concentrée de vésuvine dans l'eau. Cette solution doit être filtrée chaque fois avant de s'en servir. Quand les verres sortent du bain colorant, les éléments histologiques sont colorés en excès, mais après avoir été plongés dans la vésuvine, la coloration disparaît et fait place à une teinte brune. Sous le microscope, tous ces éléments sont alors teints en brun clair, tandis que les bacilles apparaissent avec une belle coloration bleue. Il est facile de les reconnaître même quand ils sont en petit nombre.

Le procédé de Koch est défectueux en ce que la potasse exerce une action dissolvante très légère sur les divers éléments histologiques et les rend moins visibles. Sous son influence, les corpuscules albuminoïdes se gonflent à l'excès, et les couches coagulées de matière morbide se détachent facilement des verres couvreurs. Aussi Erlich a-t-il cherché à substituer à la potasse, dans le procédé de Koch, une autre base agissant d'une manière plus indifférente, et il a choisi la phénylamine ou aniline. Voici d'ailleurs comment opère Ehrlich :

Procédé d'Ehrlich. — Il écrase une petite portion de crachat entre deux lamelles qui sont préparées comme dans le procédé de Koch. Les préparations sont placées dans l'eau saturée d'huile d'aniline. On y ajoute goutte par goutte une solution alcoolique saturée de violet de méthyle ou de fuchsine. Les préparations se colorent d'une façon intense en un quart-d'heure ou une demi-heure.

Koch : *Berl. Klin. Woch.*, loc. cit.

Ehrlich : *Deutsche méd. Woch.* 1882, II, 19, p. 270.

La coloration isolée des bacilles s'obtient par l'emploi d'acides forts. Dans ce but, Ehrlich se sert de préférence d'un mélange d'une partie d'acide nitrique pour deux parties d'eau. Ces préparations pâlissent. Tous les éléments sont décolorés, à l'exception des bacilles qui apparaissent en rouge ou en violet. Ehrlich, dans sa méthode, ne donne pas de proportions pour les substances qui doivent entrer dans la matière colorante. Weigert comble cette lacune en recommandant la formule suivante :

Solution saturée aqueuse d'aniline..... 100 gr.
Solution alcoolique saturée de fuchsine ou de violet de méthyle 11 —

(Le procédé prend le nom d'*Ehrlich-Weigert*).

Rindfleisch a observé qu'à une température de 40 degrés, les bactéries de la tuberculose atteignaient en une demi-heure leur maximum de coloration.

Procédé d'Aufrecht. — Il étend sur une lamelle une mince couche de crachats, laisse sécher sous une cloche pendant une heure, met ensuite la lamelle pendant cinq minutes dans une solution aqueuse de fuchsine à cinq pour cent, puis lave un instant et examine de suite. Ce procédé colore avec les autres micro-organismes toujours nombreux dans les crachats, quelques bacilles de la tuberculose, mais il ne paraît agir que sur quelques-uns. D'ailleurs, il ne différencie pas à l'aide d'un réactif colorant net, les bacilli de Koch des autres bactéries de la préparation : c'est donc un procédé insuffisant.

Procédé de Franz Ziehl. — Franz Ziehl ayant vu que l'aniline impure n'est ni alcaline ni acide, chercha un corps plus facile à se procurer et pouvant la remplacer facilement : il trouva ce corps dans l'acide phénique. Il employa de l'eau contenant un peu d'acide phénique, à laquelle il ajouta une solution alcoolique à deux pour cent de violet

de méthyle. Cette solution colore les bacilles comme dans le procédé de Ehrlich-Weigert, mais agit plus lentement. Comme Ziehl ne donne pas de proportions, Vignal a cherché celles qui paraissent être les meilleures et il recommande la formule suivante :

Eau.....	100 gr.
Acide phénique cristallisé.....	1 —
Sol. alcaline conc. de violet de gentiane.	10 —

On décolore ensuite les lamelles par l'acide azotique au tiers.

Procédé de Brun. — Brun, pour colorer les bacilles dans les crachats, emploie une solution concentrée de fuchsine ou de bleu de méthylène (faite avec parties égales d'eau et d'alcool et contenant un trentième d'aniline). L'action colorante doit durer un quart d'heure. Il décolore ensuite avec le mélange suivant :

Acide azotique concentré.....	5 gr.
Acide acétique glacial.....	10 —
Eau.....	55 —

Il lave ensuite rapidement, puis il recouvre la préparation pendant quelques minutes avec une solution concentrée aqueuse d'aniline. Cette base neutralise tout l'acide qui reste imprégné dans la matière organique, malgré les lavages, et rend aux bactéries toute leur coloration dans le cas où l'acide aurait déjà agi sur elles.

On monte ensuite les préparations dans le mélange suivant :

Glycérine.....	10 gr.
Glucose du commerce.....	40 —
Alcool camphré.....	10 —
Eau.....	140 —

C'est là encore un procédé à une seule coloration pour lequel nous ferons quelques réserves, surtout lorsqu'il s'agit

de préparations faites avec de la sérosité, qui contient évidemment très peu de bacilles dans les cas où il en existe ; car ceux-ci étant les seules parties de la préparation qui se colorent avec quelques filaments de fibrine, la mise au point de cette préparation est extrêmement difficile.

D'ailleurs, dit Vignal, le mélange dans lequel Brun recommande de monter les préparations, se recouvre rapidement de moisissures et ne peut dès lors plus servir. Néanmoins le liquide décolorant qu'il conseille est bon ; et, d'autre part, quoique la solution d'aniline ne soit pas alcaline, comme Brun le croit, elle rend souvent aux bacilles trop décolorés une coloration intense.

Procédé de Cornil et Babésiu (1). — Ils ont employé le mélange colorant suivant :

Sol. aq. concentr. de violet de gentiane ou de fuchsine.	5 gr.
Sol. aq. concentr. d'aniline.....	100 —

On laisse agir vingt-quatre heures à la température ambiante ou une demi-heure à quarante degrés centigrades. On décolore avec l'acide azotique au tiers. Lavage à l'eau et à l'alcool. On monte dans le baume.

Ce procédé n'offre aucun avantage sur celui d'Ehrlich-Weigert, dont il n'est qu'une modification : il ne le vaut même pas, dit Vignal, car une solution colorante ne contenant pas d'alcool, n'agit pas aussi rapidement ni aussi régulièrement que celles qui en renferment. Du reste, Babésiu paraît avoir reconnu cet inconvénient, car dans une formule publiée plus tard, il ajoute à la solution précédente 5 grammes d'alcool absolu : il revient ainsi au liquide d'Ehrlich.

(1) *Comptes-Rendus de la Société de biologie* (23 avril 83).

Procédé de Zenkewitch (1). — Zenkewitch prétend que son procédé est le plus rapide et le plus sûr. Après avoir étendu et séché à l'air libre des crachats sur une lamelle, on chauffe cette dernière au-dessus d'une flamme jusqu'à ce qu'ils deviennent un peu bruns. On lave à l'eau et on met la lamelle pendant une minute ou deux dans une solution saturée de fuchsine faite dans de l'eau ayant en dissolution quatre grammes d'aniline pour cent. On lave la lamelle à l'eau et on décolore en la mettant une minute dans de l'alcool contenant une goutte d'acide azotique pour chaque dix centimètres cubes. On sèche à l'air, on chauffe de nouveau et on monte dans le baume.

Ce procédé n'est guère plus rapide que celui de Gibbes, dit Vignal; il est plus délicat et moins sûr; nous donnons plus loin ce procédé.

Procédé de Baumgarten (2). — Il humecte une préparation fraîche de crachats tuberculeux avec solution de potasse (une à deux gouttes d'une solution à trente-trois pour cent dans un verre de montre rempli d'eau distillée). Les bacilles sont alors visibles à un grossissement de quatre à cinq cents diamètres. Pour les distinguer des autres bactéries, de la putréfaction, par exemple, on enlève la lamelle et on la laisse sécher. Après une dizaine de minutes on passe encore la préparation trois ou quatre fois au travers de la flamme d'une lampe à gaz; on ajoute une goutte de solution moyennement concentrée de violet de méthyle. Les bactéries de la putréfaction sont colorées légèrement en bleu; celles de la tuberculose sont incolores.

(1) *Méditz Oboz*, février 83.

(2) Voyez Schmitt : *Thèse d'agrégation*, Paris 1883. — Pour l'original, Baumgarten : *Ueber Einbequemes Verfahren tuberkelbacillen in sputis nachzuweisen* : *Centralb. f. med. Wissenschaft* 82.

Ici Baumgarten est en contradiction avec Ehrlich, car les bacilles de la tuberculose sont incolores bien qu'il emploie une solution de potasse.

Balmer et Fræntzel (1). — Ils préparent les lamelles comme dans les procédés précédents. Comme matière colorante, ils se servent de violet de gentiane ou de fuchsine. Ils prennent un gramme de substance qu'ils dissolvent dans cinquante grammes d'eau saturée d'aniline, puis ils filtrent; après avoir versé quelques gouttes de cette matière colorante dans un verre de montre, ils y mettent les préparations qu'ils laissent ensuite pendant vingt-quatre heures. Au bout de ce temps on lave les lamelles à grande eau, puis on les met pendant une demi-minute à une minute dans une solution d'acide nitrique à un pour trois d'eau distillée. Les préparations sont alors complètement décolorées : on les lave ensuite à l'eau distillée, puis on les place dans une solution aqueuse concentrée de brun de Bismark, si la préparation avait été préalablement colorée par le violet de gentiane, de bleu de méthylène, si elle l'avait été par la fuchsine. On les laisse pendant une minute environ, on les lave à l'eau distillée, et on les sèche au papier buvard. Lorsqu'on veut monter les préparations dans le baume de Canada, on les passe dans la flamme d'un brûleur de Bunsen. Balmer et Fræntzel recommandent de se servir de solutions fraîches et filtrées pour éviter surtout des précipités de matière colorante sur les plaques.

Ce procédé qui n'est autre chose que le procédé de Ehrlich modifié a les mêmes avantages que lui sur le procédé

(1) Balmer et Fræntzel: *Ueber das Verhalten der Tuberkelbacillen im Auswurf während des Verlaufs der Lungenschwindsucht. Berl. Klin. Woch.*, n° 45, 1882. — Vignal: *Comptes-Rendus hebdomadaires de la Société de biologie* (19-26 mai 1883).

de Koch : de plus les bacilli ont une coloration plus nette ; elle tranche nettement sur la coloration du reste de la préparation : quand on a employé comme substance colorante le violet de gentiane et la vésuvine, les bacilli sont en bleu violacé foncé sur un fond jaune ; quand on a employé la fuchsine et le bleu de méthylène, ils sont franchement rouges, tirant sur le violet sur un fond bleu. Vignal reproche à ce procédé la nécessité de préparer la solution au moment de s'en servir. Pour notre part, nous ne comprenons pas très bien l'observation de Vignal : nous avons eu des solutions de violet de gentiane et de fuchsine préparées d'après les indications de Balmer et Fræntzel et même deux ou trois fois plus concentrées et nous les avons conservées absolument intactes pendant trois ou quatre semaines. Les solutions, employées au bout de ce temps, nous ont toujours donné de bons résultats et les bacilli étaient toujours également colorés.

Procédé de Finkler et Eichler de Bonn (1). — Finkler et Eichler de Bonn, ont employé pour la recherche du bacille un procédé analogue à celui de Balmer et Fræntzel. Il peut se résumer ainsi : coloration en bleu des bacilles avec le bleu de méthylène, décoloration de toutes les autres parties de la préparation par l'acide nitrique, coloration nouvelle avec le brun de Bismark.

Les bacilli se présentent donc en bleu sur fond brun. C'est en somme le procédé de Koch dans lequel on a remplacé la potasse par l'eau anilinée et on a ajouté la décoloration par l'acide. Les recherches de ces deux auteurs leur ont permis de constater : que si, d'un côté, le lavage à

(1) *Progrès médical*, 5 mai 1883. Voir article original : *Ueber Erkennung der Tuberkelbacil. Centralb. f. méd. Wiss.*, n° 14, 1883.

l'eau après un bain d'acide peu prolongé, fait quelquefois reparaitre la coloration bleue des bacilles de la tuberculose, il peut encore la faire réapparaître sur d'autres micro-organismes, noyaux de cellules; que d'un autre côté, un bain d'acide d'un certain temps peut faire perdre aux bacilles de Koch la propriété de récupérer leur coloration bleue par le lavage à l'eau; que les bacilles tuberculeux ne peuvent prendre une seconde coloration à l'inverse des autres bacilles et éléments contenus dans la préparation. Les bacilles tuberculeux ne se colorent en brun que s'ils ont définitivement perdu toute leur coloration.

De tous ces faits, Finkler et Eichler concluent que la double coloration est d'importance capitale, puisqu'elle permet de reconnaître pour indifférents les bacilles qui ont conservé la coloration bleue malgré l'action de l'acide nitrique. Elle limite les chances d'erreur que laisse subsister une seule coloration avec traitement consécutif à l'acide nitrique. Il ne faudrait non plus conclure de l'absence de bacilles bleus sur fond brun à la non-existence de la tuberculose, avant d'avoir examiné un grand nombre de préparations ayant séjourné un temps différent dans l'acide nitrique.

Procédé de Gibbes (1). — (*Revue des sciences médicales*, n° 42 15 Avril 1883). Ce procédé ne diffère des deux précédents que par les solutions colorantes. Gibbes emploie comme matières colorantes : d'une part, la solution de cristaux de magenta qui imprègne le bacille; d'autre part, la chrysoïdine qui teint les substances voisines en respectant le bacillus.

La solution magenta est ainsi composée :

(1) Heneage Gibbes : *A new Meth. for the detect. of the tubercle bacillus*. *British méd. journal*. page 736. Oct. 82.)

Cristaux magenta.....	2 grammes
Aniline pure.....	3 —
Alcool.....	20 —
Eau distillée.....	20 —

La solution de chrysoïdine se fait en dissolvant à saturation de la chrysoïdine dans de l'eau distillée, puis en ajoutant un cristal de thymol dans un peu d'alcool absolu pour conserver la solution. Il est également nécessaire d'avoir une solution diluée d'acide nitrique (une partie d'acide pour deux d'eau). On prépare les lamelles comme pour les procédés précédents : on verse ensuite sur un verre de montre quelques gouttes de la solution magenta que l'on recouvre exactement avec la lamelle qui porte le crachat, celui-ci étant au contact de la solution colorante sans interposition d'aucun intermédiaire : on laisse ainsi pendant 15 à 20 minutes. On le traite alors par l'acide nitrique qui enlève toute la substance colorante en quelques minutes : on lave ensuite à l'eau distillée pour enlever l'acide, et on fait agir la solution de chrysoïdine qui colore la préparation. On lave de nouveau à l'eau distillée, puis on traite par l'alcool absolu ; on laisse sécher la préparation et finalement on la monte dans le baume de Canada. Le bacille est coloré d'une façon parfaite.

Ce procédé, nous devons le dire, ne nous a pas donné de bons résultats : notre solution magenta s'est précipitée très-rapidement, en formant des dépôts considérables de matière colorante sur la lamelle, dépôts qui ne s'en allaient qu'après une immersion suffisamment prolongée dans l'acide nitrique, de sorte que souvent les bacilles eux-mêmes étaient beaucoup trop décolorés. La solution de chrysoïdine comme matière colorante du fond de la préparation nous a paru excellente.

§ 2. — Discussion sur la valeur de ces différents procédés.

De tous les essais que Vignal a faits de ces méthodes, il tire les conclusions suivantes : 1° Pour la recherche des bacilles de Koch dans les crachats, la solution de Gibbes paraît la meilleure, car elle est la plus rapide ; il n'est nul besoin de monter les préparations dans le baume ; l'examen dans l'eau ou la glycérine est suffisant pour des préparations temporaires. Cette méthode est surtout commode pour le clinicien ; les solutions se gardent bien, elles n'exigent aucun appareil spécial ; enfin elle est très-rapide.

2° A défaut d'aniline, on peut la remplacer par l'acide phénique, comme Ziehl l'a fait. La solution indiquée se conserve parfaitement dans un flacon bouché, mais elle prend un temps plus long pour colorer le bacille.

3° Pour les coupes, la formule de Ehrlich ou celle de Ehrlich-Weigert me paraît la meilleure. Il faut, lorsqu'on emploie le mélange de Ehrlich-Weigert, le filtrer quelques minutes après l'avoir fait. Sans cette précaution, on a presque toujours à la surface des préparations un précipité granuleux. Avec le mélange de Ehrlich, cette précaution est inutile. Si on est pressé, il faut chauffer ces solutions avec les coupes à 40 degrés pendant une demi-heure, comme le recommande Rindfleisch.

4° Comme mélange décolorant, Vignal préfère celui de Balmer et Fræntzel. Il agit rapidement. Aussitôt qu'on ne voit plus de matière colorante brune ou jaune sortir de la préparation qu'on agite dans l'acide azotique dilué au quart, on arrête la décoloration en la portant dans l'eau distillée où on la laisse quelques minutes pour la débarrasser de l'acide.

5° Le liquide décolorant de Brun rend souvent de grands

services, surtout dans la préparation des tissus, si la coupe est épaisse et contient beaucoup de tissu conjonctif.

6° Il est presque toujours avantageux de colorer le fond, car les bacilles sont plus nets. Vignal préfère à toutes les autres matières colorantes la vésuvine qu'il emploie en solution très faible : deux parties de solution aqueuse concentrée pour dix d'eau. Les coupes doivent y séjourner de 20 à 25 minutes, suivant que la décoloration aura été plus ou moins avancée.

7° Enfin la solution de gomme et de glycérine (parties égales) que recommande Rindfleisch paraît préférable au baume ; les préparations sont plus nettes et le montage est plus rapide. De nos propres recherches, il résulte que nous ne partageons pas entièrement les idées que M. Vignal émet dans ses conclusions.

Pour la recherche des bacilles dans les crachats, nous donnons sans hésiter la préférence au procédé de Balmer et Fræntzel. Ce procédé est aussi commode que celui de Gibbes, quoique demandant un temps plus long. Comme ce dernier, il n'exige l'emploi d'aucun appareil. En outre, la solution colorante de Frantzel au violet de gentiane dépose moins que la solution de Gibbes (cristaux de magenta.)

En ce qui concerne les coupes, nous n'avons pas à conclure, nos recherches ayant toujours porté sur des crachats, du pus, du sang, de la sérosité, ou des matières fécales. Nous pouvons dire cependant que les nombreux essais faits sur les coupes par M. le professeur Coze l'ont amené à se servir également pour celles-ci du procédé de Balmer et Fræntzel un peu modifié, de préférence à celui de Gibbes. Cependant, comme matière colorante, il se sert alternativement de la vésuvine et de la chrysoïdine.

Pour les autres conclusions, nous nous rangeons à l'opinion de Vignal en faisant remarquer toutefois qu'il n'insiste pas assez sur la nécessité de se servir de deux solutions colorantes, l'une pour le fond, l'autre pour les bacilles afin de les voir avec plus de netteté.

En somme, le procédé qui nous a le mieux réussi est encore celui de Balmer et Fräntzel, dont nous nous sommes servi dans presque toutes nos recherches. Nous avons pourtant, dans ces derniers temps, apporté une modification au manuel opératoire et voici comment nous procédons.

§ 3. — Du Procédé employé dans nos recherches.

PRÉPARATION DE LA LAMELLE. — 1° *Crachat, pus, mat. féc.* — Nous choisissons dans la partie purulente une portion de crachat grosse comme une tête d'épingle, nous le déposons sur une lamelle et nous la recouvrons d'une autre lamelle, nous écrasons, de façon à bien étendre le crachat et à avoir des parties de substance extrêmement minces, puis nous séparons par glissement. Nous exposons ensuite ces plaques pendant une demi-minute à une température de 50 degrés environ, au-dessus de la lampe à alcool, ou mieux, nous les passons rapidement deux ou trois fois dans la flamme même de la lampe; le crachat est alors desséché sur la lamelle.

2° *Sérosité, Sang.* — Pour la sérosité ou le sang, nous mettons une goutte de liquide sur la lamelle, nous la recouvrons avec une autre lamelle, et nous séparons immédiatement par glissement. Le liquide est alors uniformément répandu sur la lamelle, et forme une mince couche qui se colorera très bien et pourra être facilement examinée. On dessèche comme pour les crachats.

3° *Sueur.* — Pour la sueur, nous prenons une goutte

d'albumine de blanc d'œuf que nous ajoutons à quatre gouttes environ de sueur; nous mélangeons avec une baguette de verre; lorsque le mélange est bien intime, nous opérons avec lui comme avec la sérosité. L'albumine que nous avons employée a pour but de fixer sur la lamelle les différents éléments de la sueur.

COLORATION DES ÉLÉMENTS. — Les lamelles étant préparées nous versons dans un verre de montre ou mieux dans une petite capsule de porcelaine quelques gouttes de la solution colorante suivante :

Violet de gentiane.....	6 grammes.
Eau saturée d'aniline.....	100 —

Nous plongeons la lamelle dans le liquide colorant, et nous chauffons lentement au-dessus d'une lampe à alcool, en faisant en sorte de ne pas porter le liquide à une température supérieure à 80 degrés; nous maintenons à cette température pendant une ou deux minutes; nous décolorons immédiatement par l'acide nitrique au tiers pendant quinze à vingt secondes; puis nous lavons à grande eau. Nous plongeons ensuite la lamelle dans une solution de chrysoïdine préparée comme dans le procédé anglais de Gibbes.

La chrysoïdine colore la préparation en un jaune pâle sur lequel ressortent beaucoup mieux les bacilles colorés en bleu par le violet de gentiane. La coloration des éléments qui forment la préparation est complète au bout d'une minute: nous retirons la lamelle, nous la lavons à grande eau, et nous montons dans la glycérine. Lorsqu'il s'agit de conserver les préparations, après les avoir préalablement desséchées entre deux feuilles de papier, nous les passons une ou deux fois dans la flamme d'une lampe à alcool, et nous montons dans le baume.

La préparation complète d'une plaque, par ce procédé, ne nous demande pas plus de dix minutes. L'imprégnation du bacille par la matière colorante se fait très bien et très rapidement sous l'influence de la chaleur, et la préparation n'est nullement altérée. Nous avons fait du reste un certain nombre d'essais comparatifs, avec des lamelles préparées avec les mêmes crachats, dont les unes avaient séjourné 24 heures dans le violet de gentiane, comme dans le procédé de Balmer et Fræntzel, et les autres avaient été faites comme nous l'avons indiqué plus haut. Dans tous les cas, les préparations faites extemporanément nous ont donné des résultats tout aussi satisfaisants, sinon meilleurs; car plusieurs fois ayant laissé nos préparations pendant 24 heures dans de la matière colorante déjà un peu ancienne, il nous a été impossible d'obtenir aucun résultat, par suite de la formation sur la plaque d'une multitude de petits cristaux très adhérents, qui ne disparurent même pas dans l'acide azotique au tiers au bout d'une minute d'immersion. Le procédé que nous avons employé dans ces derniers temps, peut parfaitement s'appliquer aux recherches cliniques au lit du malade.

Dans tous les cas où nous avons à constater sur des plaques, la présence d'une très petite quantité de bacilles, les préparations extemporanées étaient encore celles qui étaient le plus concluantes. Il n'y a du reste pas à craindre en chauffant, que les bacilles se ratatinent par la chaleur, puisque préalablement, pour coaguler et fixer la matière albuminoïde, on a déjà porté la plaque à une température au moins égale à celle à laquelle on porte le liquide colorant.

CHAPITRE III

De la recherche du Bacille au point de vue du diagnostic et du pronostic.

Maintenant que nous avons énuméré les procédés à l'aide desquels les différents auteurs ont pu reconnaître le bacille de Koch, voyons les résultats auxquels ils sont parvenus, et les conclusions qu'ils tirent de leurs recherches, au point de vue du diagnostic et du pronostic.

Sur cent vingt phthisiques examinés au point de vue des bacilles de la tuberculose contenus dans les crachats, Balmer et Fræntzel (1) sont arrivés à ce résultat : c'est qu'ils ne manquent jamais dans les cas de tuberculose. Dans un nombre considérable d'autres affections pulmonaires non tuberculeuses, ils ne les ont jamais trouvés. D'où ils concluent que partout où il y a des bacilles, il y a des lésions tuberculeuses. Le pronostic, suivant eux, varie d'après le nombre des bacilles. Dans tous les cas de phthisie à marche rapide, ils les ont trouvés en nombre considérable; ils augmentent quand le processus destructif augmente; ils sont aussi plus volumineux et contiennent des spores; quand le contenu des cavernes en renferme un grand nombre, les parois de ces cavernes n'en présentent qu'une petite quantité. Ils en concluent que le contenu des cavernes est pour ces éléments un terrain plus favorable à leur développement que le tissu vivant du poumon.

Dans l'exsudat purulent d'une arthrite tuberculeuse du genou, ils rencontrent des quantités considérables de ba-

(1) Balmer et Fræntzel : *Berl. Klin. Woch.*, n° 45, 1882.

cilles, ainsi que dans le tissu tuberculeux de la langue et dans les ulcérations intestinales. Koch, analysant leurs observations, se trouve en conformité d'idées avec eux, et ajoute ce fait que dans un cas douteux de lésions syphilitiques ou tuberculeuses du poumon, il a pu, par la découverte des bacilles, affirmer la nature tuberculeuse de la lésion ; ce que l'autopsie vint confirmer. Hiller (1) dans trois cas d'hémoptysie initiale, examine les crachats, alors qu'on n'aperçoit encore aucun signe physique.

Dans le premier cas, il ne trouve pas de bacilles ; il admet que les procédés de coloration étaient imparfaits ou du moins que l'expectoration contenait trop de sang et pas assez de crachats muqueux. Dans les deux autres cas étudiés trois jours après la cessation de l'hémoptysie, alors que les crachats présentaient déjà une nature purulente, il retrouve les bacilles, les isole, les inocule à des cobaiis, et détermine dans les deux cas une *tuberculose expérimentale*.

Guttmann (2) s'est servi de la méthode d'Erlich. Sur cent préparations de crachats de phthisiques, il a trouvé vingt-cinq fois seulement des bacilles, et il en déduit qu'il faut une série de préparations des crachats de chaque malade pour pouvoir conclure à l'existence ou à la non-existence de bacilles et, par conséquent, de la tuberculose. Son importance diagnostique ne serait donc pas absolue, mais il ajoute que sur ces cent préparations, il n'a trouvé que trois fois des fibres élastiques ; donc la recherche des bacilles présente au point de vue du diagnostic de la phthisie une importance beaucoup plus grande que la recherche des fibres élastiques.

(1) Hiller : *Deutsch. méd. Wissenschaft.*, n° 47, 1882.

(2) Guttmann : *Berl. Klin. Woch.*, n° 52, 1882.

Ranzôme (1) fait arriver le courant d'air respiré par des phthisiques avancés, sur des boules de verre, et après avoir recueilli les gouttelettes de vapeur ainsi condensées dans de l'albumine ou du mucus exempts de bacilles, dans deux cas il arrive à démontrer dans les vapeurs l'existence de bacilles tuberculeux. Ces expériences, d'un intérêt considérable au point de vue de la prophylaxie de la maladie, auraient besoin d'être refaites, et demandent évidemment une confirmation.

Ziehl (2), se servant de la méthode d'Ehrlich, a trouvé les bacilles dans l'expectoration de soixante-treize phthisiques, et les a recherchés en vain dans trente-quatre cas d'autres affections pulmonaires. Les ayant recherchés aussi dans les nodules miliaires, il ne les a pas toujours trouvés, et il conclut de ce fait que sans arriver au scepticisme, il serait téméraire d'affirmer d'une façon absolue la spécificité de la tuberculose. Il admet pourtant que la présence de bacilles tuberculeux peut faire poser le diagnostic tuberculose; mais que d'autre part leur absence ne doit pas en faire exclure l'idée : pour lui aussi, on ne peut tirer de la présence des bacilles et de leur nombre aucun élément de pronostic.

Menche(3) et Cræmer(4) admettent tous deux que la découverte des bacilles dans les crachats est un élément important de diagnostic, mais ils disent avoir découvert dans les

(1) Ranzôme : *Note of the disconveny of bacille, etc. Brit. méd. Jour.*, 16 décembre 1882.

(2) Ziehl : *Deutsche méd. Woch.*

(3) Menche : *Ueber den Tuberkelbacillen und seinen Nachweis in. Vort. im medisch. Verein f. natur und Heilkunde* (22 janvier 1883).

(4) Cræmer : *Ueber das Vorkom. der Tuberkelbacil. bei phth.*, (Erlang. *Phys. méd. Sitzgb.*,) 11 décembre 1882.

matières fécales un bacille se colorant exactement comme le bacille de la tuberculose ; et tandis que Cræmer prétend, d'après l'examen des selles de vingt individus sains, qu'il est impossible de distinguer ces bacilles du véritable bacille tuberculeux, Menche, suivant la méthode de Lichtheim, qui permet d'avoir une décoloration plus complète, admet cependant que les bacilles tuberculeux seuls sont colorés et qu'ils sont un signe de tuberculose intestinale.

Lichtheim (1) a examiné les crachats d'un grand nombre de phthisiques à toutes les périodes. Dans tous les cas de tuberculose confirmée, ils n'ont jamais fait défaut, sauf dans deux. Le premier est celui d'une femme chez laquelle le processus tuberculeux s'était arrêté depuis un certain temps ; dans le second, il n'avait pu faire qu'un seul examen de crachats.

Lichtheim a trouvé des bacilles chez un jeune homme où l'examen physique ne faisait voir encore aucune altération, qui depuis quinze jours seulement se plaignait de toux et de phénomènes fébriles. Ce n'est que quinze jours plus tard qu'il trouva une infiltration manifeste du poumon droit. Dans une série d'autres cas, il a également trouvé des bacilles dans les premières périodes de la maladie, mais il s'empresse d'ajouter que ce n'est pas là la règle générale. Souvent la toux persistante des malades n'a pour résultat que l'évacuation d'une certaine quantité de mucus, sans la moindre partie purulente : dans ces cas, il a recherché en vain des bacilles. Il arrive à conclure : 1° Qu'on rencontre toujours des bacilles dans les cas d'expectoration purulente des phthisiques. 2° Que ces bacilles sont liés à l'existence d'un processus destructif tuberculeux du poumon, commu-

(1) Lichtheim : *Fortschritte der Medicin*, Band. I. 1^{er} Janvier 1883.

niquant avec les bronches, et qu'ils manquent, malgré l'existence d'une tuberculose, lorsque cette condition n'est pas remplie.

Au point de vue du pronostic, il est évident que tout résultat positif implique un pronostic fatal, sans qu'on puisse, avec Balmer et Fräntzel, admettre une relation directe entre le nombre des bacilles et la malignité du processus. Dans la plupart des cas examinés, chaque fois qu'il a observé un nombre considérable de bacilles dans les crachats, la marche de l'affection a été rapidement fatale; cependant il a observé des cas où, malgré un nombre considérable de bacilles, la marche a été lente, et d'autres où le processus a été rapide, bien que les crachats n'aient contenu qu'une quantité relativement faible de bacilles.

Balmer et Fräntzel admettent que le pronostic s'améliore quand le nombre des bacilles diminue et cependant ils n'en ont trouvé qu'un petit nombre dans le contenu des cavernes, ce qui semble en contradiction avec leur opinion sur le pronostic; aussi sont-ils obligés d'admettre ce qu'admet du reste Koch, que les bacilles se multiplient dans l'expectoration elle-même; leur nombre tiendrait donc moins à la rapidité du processus, qu'au temps pendant lequel les crachats séjournent dans le poumon.

De Rinzy, de Naples (1) arrive aux mêmes conclusions.

Demme, de Berne (2) rapportant quarante-quatre cas d'affections tuberculeuses diverses chez des enfants de un à quatre ans (tuberculose chronique du poumon, phthisie aiguë, pneumonie tuberculeuse, tuberculose chronique de l'intestin, méningite tuberculeuse, etc.) vient confirmer les conclusions de Lichtheim. (Dans un cas de rhinite chez un

(1) De Rinzy : *Rivista di Clin. e therap.* 1883.

(2) Demme : *Berlin. klin. Woch.*, 9 avril 1883.

enfant dont le père était mort quelques jours auparavant, de phthisie pulmonaire, il démontra l'existence de bacilles; quelques jours après, l'enfant était pris de convulsions et mourait de méningite tuberculeuse). Selon Demme, il résulte que, à mesure que s'établit le processus destructif, le nombre des bacilles augmente également. Dans deux cas, les bacilles qui avaient été trouvés au début disparurent en même temps que les lésions pulmonaires semblaient rétrocéder. Dans les cas, au contraire, où le nombre des bacilles augmentait, le processus tuberculeux suivait une marche ascendante.

Pfeiffer (1) a étudié pendant vingt-cinq jours l'expectoration de quatre malades atteints de phthisie à divers degrés, et il a conclu de cette série de recherches que le nombre des bacilles augmentait avec l'intensité de la maladie; qu'à certains jours cependant, leur nombre pouvait être restreint et que ceux que l'on rencontrait ces jours-là étaient peu abondants, plus petits et sans spores.

Fræntzel (2), sur seize cas d'ulcération du larynx qu'il a examinés trois fois, il ne trouva pas de bacilles; c'était dans des cas d'ulcérations syphilitiques; dans vingt-deux cas, au contraire, il les vit d'une façon très nette. Dans un cas, la sécrétion était si peu abondante qu'il n'arrivait pas à en obtenir. Evidemment dans ces cas, la difficulté est de recueillir la sécrétion provenant des ulcérations.

Pfeiffer s'est servi d'un pinceau très fin qu'il passait à l'aide du laryngoscope sur les ulcérations, après avoir, par un moyen quelconque, enlevé les mucosités qui pourraient provenir du poumon ou du pharynx.

(1) Pfeiffer : *Berlin. klin. Woch.*, n° 3, 1883.

(2) Fræntzel : *Berlin. klin. Woch.*, n° 4, 1883.

Babès, en France (1), a trouvé des bacilles dans le sédiment urinaire de deux malades atteints de tuberculose génito-urinaire. L'autopsie a démontré quelques semaines après chez le premier l'existence d'une tuberculose rénale du côté gauche, chez le second, des ulcérations et des granulations tuberculeuses de la muqueuse vésicale, des uretères et des reins.

Parmi plusieurs urines provenant de cas douteux qu'il a examinés dans le service de Verneuil, il en a trouvé une d'un homme atteint de blennorrhée et de cystite chronique et qui se plaignait de douleurs dans la région rénale gauche et au niveau de la vessie ; le malade a constamment un peu de fièvre et toussé, bien que l'examen du poudmon ou du testicule ne révèle aucune altération. Les urines contenaient de nombreux bacilles tandis qu'il n'en trouva point dans les autres cas.

De ces observations, il conclut que : 1° On peut déceler les bacilles dans les urines. 2° Leur présence indique une tuberculose de l'appareil génito-urinaire. 3° L'examen des urines, à ce point de vue, permet de résoudre des diagnostics difficiles de tuberculose *rénale, vésicale, prostatique et testiculaire*.

Rosenstein (2) donne également un cas de tuberculose génito-urinaire reconnue par l'existence de bacilles dans le dépôt urinaire. Pour l'examiner, il fit recueillir l'urine au moment de la miction dans une solution de thymol, et après vingt-quatre heures, il en examina le sédiment d'après la méthode d'Ehrlich. Les flocons contenus dans le dépôt renfermaient des masses de bacilles.

(1) Babès : *Centralb. f. die med., Wissenschaft*, n° 6.

(2) Rosenstein : *Centralb. f. die med., Wissenschaft*, n° 5.

Dettweiler et Meissen (1), sur quatre-vingt-sept cas de diagnostic clinique de phthisie à différentes périodes, ont trouvé quatre-vingt-cinq fois des bacilles. Dans deux cas où ils manquèrent, ils avaient à faire à des sujets à thorax bien développé, n'ayant pas de fièvre, d'amaigrissement, ni d'affaiblissement, bien que présentant de la submatité et des râles humides dans les sommets. L'expectoration de ces malades ne contenait pas non plus de fibres élastiques d'après ces auteurs, il résulte de leurs recherches que dans les cas très graves à fièvre intense, à expectoration abondante, les bacilles seraient abondants, tandis que dans les cas très légers, dans les formes initiales, ils sont le plus souvent peu nombreux. De plus, le nombre des bacilles augmente quand le processus s'accroît.

Kredel (2) retrouva, dans tous les cas de phthisie, dans l'expectoration des malades, les bacilles caractéristiques, excepté une fois chez une femme moribonde dont le contenu des cavernes examiné à l'autopsie en présentait. Dans aucune autre maladie, bronchite, pneumonie, infarctus pulmonaire, bronchectasie, on ne saurait les rencontrer. Plusieurs fois, la découverte des bacilles assura le diagnostic surtout dans des cas de pleurésies tuberculeuses, d'affections pulmonaires à forme typhoïde. Il constata également l'existence de bacilles dans les selles et les urines, chez des sujets atteints de tuberculose intestinale ou génito-urinaire.

Wobly (3) examine les crachats de cinquante-trois mala-

(1) Dettweiler et Meissen : *Berl. klin. Woch.*, n° 7, 1883.

(2) Kredel : *Klinische Erfahrungen ueber Tuberkelbacillen* (*Deutsche med. Zeitung*, 26 avril 1883.)

(3) Einige Worte ueber den Befund der Tuberkelb. in Sput. (*Deutsche med. Zeitung*, 26 Avril 1883.)

des dont trente-cinq phthisiques chez lesquels il obtient des résultats positifs, et dix-huit atteints d'affections pulmonaires diverses non tuberculeuses où il ne trouve pas de bacilles; il conclut de ses observations que : 1° la découverte des bacilles dans les crachats est une preuve certaine de phthisie, même si les manifestations objectives manquent; 2° l'absence des bacilles ne prouve pas l'absence de tuberculose; 3° le nombre des bacilles n'a aucune signification pronostique.

Tout dernièrement, M. Cochez (1) donnait, dans les comptes-rendus de la société de biologie le résultat de ses recherches à l'hôpital Tenon, sur tous les tuberculeux du service de M. Straus.

Dans tous les cas de tuberculose avérée, il a constamment trouvé des bacilles. Leur nombre et leurs dimensions lui ont paru différer dans bien des cas. En effet, tandis que plusieurs préparations décelaient une quantité souvent considérable d'organismes, d'autres en contenaient à peine. De plus, dans un certain nombre de cas, il n'a constaté la présence de bacilles dans l'expectoration qu'après deux ou trois examens infructueux.

Une observation de M. Cochez mérite d'être citée. Un de ses collègues lui donne à examiner des crachats, sans lui en dire la provenance. L'absence de bacilles dûment constatée, lui permit de déclarer que l'auteur de cette expectoration n'était point tuberculeux. Or, ce malade était précisément considéré comme phthisique. Un examen clinique plus attentif du malade provoqué par son assertion fit maintenir le diagnostic; quinze jours plus tard, le malade meurt et, à l'autopsie, on trouva une sclérose pulmo-

(1) Cochez : *Comptes-rendus de la Société de biologie*. 26 mai 1883,

naire avec dilatation des bronches sans trace de tuberculose.

M. Cochez a aussi examiné les crachats d'emphysémateux, de malades atteints de bronchite aiguë, de bronchectasie, etc., et jamais il n'a trouvé de bacilles. De ses recherches, il conclut :

1° Qu'un examen suffisamment approfondi de produits d'expectoration des phthisiques décèlera constamment la présence des bacilles de la tuberculose ;

2° Le plus ou moins grand nombre de bacilles pourra peut-être fournir des données sur la marche de l'affection ;

3° Réciproquement, l'absence des bacilles, constatée à plusieurs reprises dans des produits d'expectoration, permettra, dans un certain nombre de cas, d'écarter le diagnostic de tuberculose.

M. Cochez, voulant aussi juger du degré de persistance du bacille a soumis à des examens répétés des crachats de phthisiques conservés pendant plusieurs jours sur des linges ou des mouchoirs. Les bacilles n'avaient pas disparu. Au contraire, leur nombre paraissait s'être accru dans les produits d'expectoration conservés depuis trois semaines. Leurs dimensions avaient très sensiblement augmenté, surtout dans des préparations de crachats ayant séjourné à l'étuve. Déjà M. Cornil avait constaté leur persistance après plusieurs semaines et même après plusieurs mois.

Nous avons aussi, sur les conseils de M. le professeur Coze, recherché des bacilles dans des crachats de phthisiques qui avaient été desséchés à l'étuve et conservés depuis quatre mois ; nous les avons trouvés intacts, très nets, remplissant parfois des cellules qui leur formaient un véritable nid ; ils étaient très bien colorés, d'une gros-

seur variant entre la moitié et les deux tiers du diamètre d'un globule sanguin; on voyait nettement des spores dans leur intérieur. (Des expériences d'inoculation sont faites en ce moment au laboratoire de M. Coze pour déterminer à l'aide de ces crachats une tuberculose expérimentale).

« En somme, toutes ces données, dit Cochez, ne font qu'apporter la preuve directe de faits déjà connus. La propriété infectieuse des crachats des phthisiques n'a-t-elle pas été mise hors de doute par les belles expériences de Villemain ? Louis attribuant les ulcérations des voies aériennes et du tube digestif chez les phthisiques à l'action irritante des crachats n'a-t-il pas entrevu une partie de la vérité ? Les expériences de Tappeiner, faisant respirer à des chiens des particules de crachats desséchés, et obtenant ainsi la tuberculose, ne montrent-elles pas la résistance du principe infectieux contenu dans ces crachats ? C'est peut-être le point de départ de certaines phthisies développées chez des individus sains ayant vécu plus ou moins longtemps avec des tuberculeux. En tous cas, ce fait de la longue persistance des bacilles dans les crachats mérite d'être pris en sérieuse considération au point de vue prophylactique. »

Enfin (1) Spina, dans la séance du 21 mai 1883, de l'Association des médecins Viennois, après avoir contesté la possibilité de différencier les bacilles de la tuberculose des autres bactéries, par les procédés de Koch et de Ehrlich, vient citer, à l'appui de ses assertions, certains travaux dont les résultats sont en complète contradiction avec ceux précédemment cités.

Matray a trouvé colorés en bleu sur fond brun, des bac-

(1) P. Bricon : *Progrès médical* (2 juin 1883). Pour l'original, voir Spina : *Ueber die angeblichen Tuberkelbacillen und ihr Verhältniss zur Tuberculose*. (*Alg. Wiener méd. Zeitung*. 15 mai 1883).

téries de différentes espèces dans des crachats de bronchectasie, d'asthme, de bronchite diffuse, dans les dépôts linguaux d'individus non phthisiques (11 cas avec 28 préparations); dans les sécrétions lochiales de nouvelles accouchées non phthisiques (12 cas avec 43 préparations); dans les crachats de 14 pneumoniques; dans les selles d'un malade atteint de fièvre typhoïde. Il a également constaté la présence de bacilles exactement semblables à ceux de Koch, par leur forme, leurs dimensions, leur groupement et leur réaction, dans les crachats d'un cas de bronchectasie (45 fois sur 54 préparations), dans les dépôts de la langue d'hommes sains et malades (11 cas avec 28 préparations); dans les selles d'un malade atteint de fièvre typhoïde (16 préparations); dans les crachats d'un cas d'asthme bronchique (34 préparations); dans ceux d'un cas de bronchite diffuse (6 préparations); dans les lochies d'une accouchée saine; dans un cas de pneumonie fibrineuse (4 préparations).

Spina soutient ensuite que les bacilles peuvent manquer dans les tubercules miliaires; Ziehl n'en a trouvé qu'une seule fois; Gibbes, Wipham, West et Prudden n'en ont trouvé que quelques fois; Kaberhel, dans un cas de tuberculose chronique, n'en a découvert qu'au bord des cavernes; le professeur Kundrat et le docteur Kolisko n'ont pu rencontrer de bacilles dans un cas de tuberculose des testicules.

Spina termine enfin en disant qu'il a pu provoquer l'apparition de tubercules semblables à ceux de la tuberculose par des injections aseptiques de verre pulvérisé.

Citons encore les travaux de Korany (1), Celli et Guar-

(1) Korany : *Untersuchungen ueber den diagnostischen Wert des Kochsen Bacillus*. (Pest. med. chir. Presse. 13 mai 1883).

niéri (1), de Debowe (2), qui sont aussi plus ou moins favorables aux idées de Koch.

Telles sont d'une façon un peu écourtée peut-être les recherches qui ont été faites jusqu'alors sur le sujet qui nous occupe en ce moment.

Nous passons maintenant à nos observations, de chacune desquelles nous donnerons un résumé succinct, en insistant un peu plus sur celles qui nous ont paru particulièrement intéressantes.

CHAPITRE IV

OBSERVATIONS

Les recherches relatives à nos observations ont été faites au laboratoire de thérapeutique. Toutes nos préparations ont été examinées et contrôlées par M. le professeur Coze.

Nous nous sommes servi pour la recherche des bacilles, d'objectifs à immersion donnant l'un un grossissement de 840, l'autre un grossissement de 1,300 diamètres (3).

Nous considérons comme absolument nécessaire, pour reconnaître facilement les bacilles, un grossissement d'au moins 6 à 800 diamètres. Nous avons essayé d'examiner

(1) *Stulta presenza del bacillo del tuberculo ne vœrii prodotti tubercolari*. (Gaz. degli hospitali, 9-20 mai 1883).

(2) *De la tuberculose parasitaire*. (Clinique médic. de la Pitié, 1883).

(3) Microscope de Swift : Oculaire B, objectif à immersion à 1/10 donnant 840 diamètres.

Oculaire C, objectif immersion à 1/10 donnant 1,300 diamètres.

des préparations contenant des bacilles en grande quantité, avec un objectif donnant environ 400 diamètres, et ceux-ci nous apparaissaient comme des points qu'il était impossible de différencier du reste de la préparation ; le fait paraît naturel, si nous songeons que le bacille de la tuberculose varie du quart à la moitié du diamètre du globe sanguin, d'où l'on peut conclure que le bacille mesure de 0,002 à 0,005 de millimètres.

Avec les grossissements dont nous avons parlé plus haut et qui nous ont servi dans l'examen des bacilles, nous avons très souvent vu dans ceux-ci deux ou quatre spores, et dans les bacilles qui en contiennent quatre, ces spores étaient généralement disposées par paires aux extrémités du bacille. La partie centrale n'en contenait point. D'autres bacilles en contenaient deux. Souvent aussi dans les préparations qui contenaient beaucoup de bacilles, nous avons vu de petites granulations sphériques, isolées, ayant la même coloration que les bactéries de la tuberculose. Il y aurait peut-être là un mode d'évolution spécial des bacilles.

Deux éléments sporulaires ont été vus réunis, gardant la coloration. N'est-il pas possible que ce soit là l'origine du bacille qui, d'abord petit, a l'aspect d'un batonnet sans spores ? Le bacille grandit encore dans un terrain propice, comme dans les crachats, et à un moment donné de son plus grand développement, laisse apparaître les quatre spores dont nous avons parlé plus haut.

Quoiqu'il en soit, cette question du développement des bacilles n'est qu'accessoire dans le sujet qui nous occupe ; nous avons voulu toutefois indiquer ici ce que nous avons observé un grand nombre de fois, et nous passons maintenant à nos observations :

1° Affections tuberculeuses.

I. — *Salle Ste-Françoise, n° 17.* — Femme de 46 ans; toux, expectoration abondante; induration du sommet droit; râles cavernuleux et foyer de ramollissement au sommet gauche; sueurs, diarrhée, fièvre hectique.

Examen des crachats : deux essais ; à chaque essai, bacilles nets en petite quantité.

II. — *Salle Ste-Françoise, n° 6.* — Jeune femme, 21 ans; constitution délicate, ouvrière en chaussures, antécédents héréditaires, père et mère tuberculeux; touse depuis deux mois; induration du sommet droit avec quelques râles humides; diarrhée; sueurs. Les crachats contiennent des bacilles en petite quantité, dans un premier examen fait le 10 avril.

Cette femme quitte l'hôpital et y rentre quinze jours après; on constate, de l'induration du sommet gauche, des râles cavernuleux du sommet; les lésions se sont considérablement accentuées depuis quinze jours. Elle a des sueurs profuses : l'examen des crachats, fait à nouveau, décèle une quantité considérable de bacilles, réunis par groupes de dix ou quinze sur les différents points de la préparation. Pour la plupart d'entre eux, on distingue nettement surtout à un grossissement de 1,300 diamètres trois et quatre spores dans leur intérieur.

III. — *Salle St-Sébastien, n° 7.* — Antécédents saturnins. 48 ans, menuisier, touse depuis deux ans. Pas de sueurs, pas de diarrhée.

Phénomènes cavitaires au sommet, en avant et à droite. Induration de la base.

Crachats examinés : Résultats positifs.

IV. — *Salle St-Joseph, n° 6.* — 28 ans, toussé depuis six mois; amaigrissement rapide; ramollissement du sommet droit; sueurs profuses; diarrhée : résultats positifs.

V. — *Salle St-Charles, n° 6.* — 23 ans, homme de peine. Pas d'antécédents héréditaires; toussé depuis huit mois; ramollissement du sommet gauche; induration du sommet droit.

Crachats : bacilles très nets, assez nombreux.

VI. — *Salle Notre-Dame, n° 1.* — 29 ans, mère morte tuberculeuse; ramollissement du sommet gauche, induration du sommet droit, sueurs profuses, diarrhée abondante.

Crachats examinés une première fois en février : résultats positifs; une seconde fois le 12 avril : résultats positifs.

VII. — *Salle Ste-Anne, n° 7.* — 51 ans, phénomènes cavitaires de deux sommets; diarrhée, sueurs nocturnes.

Crachats examinés : résultats positifs.

VIII. — *Salle St-Joseph, n° 1.* — Homme, 39 ans, toussé depuis plusieurs années; sueurs, diarrhée, excavation du sommet droit; induration du sommet gauche; laryngite granuleuse.

Crachats examinés le 13 avril : bacilles nombreux, d'un volume égal à environ la moitié du globule sanguin; plusieurs même présentent un volume égal aux trois quarts du globule. On distingue nettement chez un certain nombre trois et quatre spores dans leur intérieur. (L'autopsie vient vérifier le diagnostic).

IX. — *Salle St-Joseph, n° 10.* — 32 ans. Antécédents héréditaires. Frère tuberculeux, mort à l'hôpital. Phénomènes d'induration avec commencement de ramollissement au sommet droit; induration du sommet gauche; diarrhée.

Examen des crachats (13 avril) : bacilles nets et variant comme grosseur entre le quart et le tiers du volume du globule sanguin.

X. — *Salle St-Roch, n° 6.* — 35 ans, journalier. Hémoptysie au mois d'avril. Respiration rude en avant, des deux côtés, quelques petits craquements dans les deux sommets. Crachats hémoptoïques; Pas de sueur ni de diarrhée.

Examen des crachats : bacilles nets et bien colorés en bleu.

XIII — *Salle Ste-Anne, n° 9.* — 14 ans. Père mort il y a 12 ans. Malade depuis 7 mois, touse et crache depuis; quelques sueurs le matin, pas de diarrhée. Excavation des deux sommets en avant; induration en arrière.

Examen des crachats : résultats positifs.

XII. — *Salle Notre-Dame, n° 8.* — Femme de 23 ans; demeurait seule, sortait peu; pas d'antécédents héréditaires; phénomènes cavitaires à droite. (Souffle caverneux, gargouillement, bruit de pot fêlé). Induration du sommet gauche, diarrhée, sueurs, cachexie tuberculeuse.

Crachats examinés une première fois le 20 avril (préparations douteuses).

Crachats examinés le 23 avril : résultats positifs; bacilles assez nombreux, nets, bien colorés.

XIII. — *Salle Ste-Anne, n° 2.* — 43 ans, brodeuse, vivait dans un air confiné; mauvaise nourriture; a eu onze enfants. Petite excavation au sommet gauche; excavation plus grande à droite. Peu de sueurs, constipation. Trois examens des crachats : résultats douteux les deux premières fois; résultats positifs la troisième.

XIV. — *Salle Ste-Anne, n° 1.* — 39 ans; pas d'antécédents héréditaires; phénomènes cavitaires à droite, induration du sommet gauche; sueurs, diarrhée.

Crachats examinés : résultats positifs.

XV. — *Salle St-Sébastien, n° 12.* — 56 ans, jardinier, bien portant jusqu'il y a trois ans. A cette époque a eu une

pleurésie pour laquelle il est resté cinq mois à l'hôpital. Pas d'antécédents; parents morts vieux.

Examen du malade le 15 avril. En avant, pas de différence à la percussion; inspiration rude et expiration un peu prolongée à droite. En arrière, matité dans toute l'étendue du poumon droit (ancienne pleurésie droite); murmure vésiculaire diminué. A gauche, quelques petits râles muqueux dans la fosse sus-épineuse; expectoration assez abondante. Pas de sueurs, pas de diarrhée; quelques phénomènes fébriles le soir; amaigrissement marqué.

Crachats examinés le 16 avril: bacilles très nets, en grande quantité, très bien colorés en bleu et tranchant nettement sur la teinte généralement brune des autres parties de la préparation. Ils varient comme grandeur entre la moitié et les deux tiers du diamètre du globule sanguin; on distingue également des spores dans leur intérieur. Chez ce malade, l'absence de sueurs, de diarrhée, son âge, sa forte constitution, son genre de travail, l'absence d'antécédents héréditaires, d'alcoolisme, avaient fait faire à M. le professeur Parisot des réserves au sujet du diagnostic tuberculeuse. A ce moment, nous avons examiné deux fois déjà ses crachats, et y avons trouvé des bacilles en quantité. Depuis ce jour, la maladie fit chez cet homme de rapides progrès; l'examen des crachats fait encore plusieurs fois nous montra toujours des bacilles en quantité considérable. Il succomba le 13 mai; l'autopsie nous montra une induration tuberculeuse des sommets, avec deux petites cavernes.

XVI. — *Salle Ste-Françoise, n° 14.* — 45 ans. Tuberculose commençante; induration du sommet gauche, en avant; pas de phénomènes de ramollissement; sueurs profuses, constipation; pas de fièvre, pas d'antécédents héréditaires.

Crachats examinés le 19 avril : résultats négatifs. La malade sort de l'hôpital et il est impossible de faire un nouvel examen.

XVII. — *Salle Ste-Anne, n° 4.* — 35 ans. Signes cavitaires au sommet gauche ; indurations et petites excavations au sommet droit. Sueurs profuses, diarrhée très abondante.

Examen des crachats : résultats positifs, bacilles en petit nombre. L'autopsie faite le 20 avril vérifie le diagnostic.

XVIII. — *X^{***}, 25 ans.* Ancienne syphilis non traitée, datant de cinq ans ; phénomènes cavitaires dans le sommet droit ; respiration normale dans tout le poumon gauche ; amaigrissement assez marqué ; pas de sueurs nocturnes, ni de diarrhée.

Examen des crachats : bacilles nets, assez petits et nombreux sur trois préparations (22 avril).

XIX. — *Salle St-Charles, n° 7.* — Tuberculose ; phénomènes cavitaires à droite ; induration du sommet gauche ; sueurs et diarrhée.

Les crachats examinés contiennent de nombreux bacilles très bien colorés en bleu, ayant la moitié ou les deux tiers du diamètre du globule sanguin.

XX. — *X^{***}, 30 ans.* Induration tuberculeuse des deux sommets avec commencement de ramollissement.

Crachats : bacilles nets, assez nombreux, de grosseur moyenne.

XXI. — *X^{***}, 65 ans.* Induration du sommet droit avec quelques râles humides.

Crachats examinés : résultats positifs.

XXII. — *Salle Ste-Françoise, n° 1.* — Tuberculose ; phénomènes cavitaires des sommets, sueurs profuses, diarrhée, fièvre hectique considérable, cachexie tuberculeuse.

Crachats examinés le 28 avril : bacilles peu nombreux, mais très nets (on est obligé de les chercher sur la préparation).

Autopsie le 30 avril : vérification des lésions.

XXIII. — *X***, 23 ans; pas d'antécédents héréditaires; sortait peu. Phénomènes d'induration du poumon gauche avec ramollissement au sommet; pas de sueurs, pas de diarrhée.

Crachats examinés le 7 mai : bacilles très nets, (belles préparations.)

XXIV. — *Salle Ste-Françoise, n° 7.* — 30 ans; pas d'antécédents héréditaires; phénomènes d'induration de tout le poumon gauche avec ramollissement au sommet; pas de sueurs ni de diarrhée.

Les crachats examinés contiennent des bacilles en nombre assez grand.

XXV. — *Salle Ste-Françoise, n° 19.* — 21 ans; phénomènes cavitaires du sommet droit; craquements au sommet gauche; sueurs nocturnes profuses, diarrhée, fièvre hectique; l'examen des crachats, au moment d'une évolution tuberculeuse, nous donne des bacilles en grande quantité sur chacune des préparations que nous examinons.

XXVI. — *Salle St-Sébastien, n° 5.* — 28 ans, boulanger, toussé depuis six mois; amaigrissement considérable; ramollissement du sommet droit; induration gauche; expectoration peu abondante; diarrhée considérable, sueurs nocturnes profuses.

L'examen des crachats est positif.

XXVII. — *X***, 28 ans. Antécédents héréditaires; mère morte tuberculeuse. Induration du sommet droit; phénomènes cavitaires à gauche; sueurs profuses; fièvre hectique.

Examen des crachats; résultats positifs.

XXVIII. — X^{***}, Mineur, 33 ans, alcoolisé, entre à l'hôpital Saint-Léon, il y a trois semaines, pour une arthrite sèche. Quinze jours après son entrée, il est pris de fièvre le soir; depuis huit jours sa température oscille entre trente-huit et trente-neuf degrés. Il tousse depuis un certain temps. Pas d'antécédents héréditaires spécifiques; pas de sueurs. A l'auscultation, dans toute l'étendue des deux poumons, respiration rude, avec râles muqueux et sibilant, souffle avec retentissement exagéré de la voix dans la fosse sous-épineuse gauche.

L'examen des crachats, qui sont franchement purulents et nummulaires, démontre nettement la présence des bacilles.

Cet homme, pour lequel, par la découverte de bacilles dans ses crachats, nous avons fait porter le diagnostic d'une évolution tuberculeuse, allait mieux depuis huit jours, lorsqu'il fut pris subitement d'accidents méningitiques excessivement violents, auxquels il succomba en soixante-douze heures.

L'autopsie, faite le 31 mai, démontra l'existence d'une méningite tuberculeuse; l'examen du poumon fit voir une petite induration des sommets avec deux petites cavernes.

(Nous devons les renseignements qui font l'objet des deux observations suivantes, ainsi que ceux de l'observation 34, à l'obligeance de M. le professeur agrégé Spilmann).

XXIX. — *Tuberculose au début.* — X^{***}, 37 ans, alcoolisé; symptômes dyspeptiques et accès fébriles depuis quelques semaines, est pris, un matin, à la suite d'une quinte de toux, d'une violente hémoptysie. Le malade crache environ deux verres de sang rutilant dans le courant de la matinée. Le sang s'arrête sous l'influence d'une injection d'ergotine et de perchlorure de fer. Le malade ne rend plus pendant les deux jours suivants que des caillots d'un sang

déjà altéré. L'examen de la poitrine ne permet à ce moment de trouver aucun signe de tuberculose.

L'examen du sang mêlé à des mucosités permet de trouver quelques bacilles très nets dans chacune des préparations qui ont été faites. On porte alors le diagnostic tuberculose, et quinze jours après, on perçoit de la rudesse du murmure respiratoire à droite et quelques râles muqueux au-dessous de la clavicule.

XXX. — Homme de 32 ans, négociant; constitution robuste; mère vivante bien portante, père mort d'affection cérébrale. Menait une vie active; allait toutes les semaines pour affaires, dans les Vosges. Il a été pris pendant l'automne dernier d'une hémoptysie assez abondante. N'attachant aucune importance à cet accident, il continue son même genre de vie, n'éprouvant aucun malaise; sa santé était généralement bonne. Au mois de janvier dernier, il est atteint d'une pleurésie gauche à marche insidieuse et qui fut traitée par des applications répétées de vésicatoires et de la digitale.

Au commencement du mois d'avril, il existe encore une matité compacte remontant jusque vers la partie moyenne de l'omoplate : absence de murmure inspiratoire; souffle. A ce moment le poumon droit ne présente aucune lésion. Du côté gauche il y avait une expiration prolongée avec souffle tant sous la clavicule que dans la fosse sus-épineuse. L'état général est assez bon; on hésite à porter le diagnostic tuberculose. C'est alors qu'on fait une thoracentèse qui donne issue à quelques cuillerées à bouche d'un liquide rosé, dans lequel nous trouvons des bacilles très nets; ils sont en petit nombre sur chacune des six préparations que nous faisons, mais nous en trouvons dans toutes.

Depuis un mois la tuberculose s'est développée d'une

façon très nette : il y a du côté du poumon droit des signes d'induration du sommet avec craquements.

L'examen des crachats, fait au même moment que celui de la sérosité pleurale, et à plusieurs reprises, ne nous a pas démontré la présence de bacilles. Il y a là un fait intéressant à noter et qui concorderait parfaitement avec les théories émises par Balmer et Fræntzel, à savoir que la présence des bacilles dans les crachats ou dans les liquides de l'organisme en général est liée à un processus destructif des organes. C'est ce qui expliquerait pourquoi nous en avons trouvé dans le liquide de cette pleurésie certainement de nature tuberculeuse, puisque les lésions pulmonaires qui n'étaient pas sensibles à l'auscultation, il y a un mois, sont aujourd'hui très nettes et indéniables ; et que, d'autre part, nous n'en avons pas trouvé dans les crachats, alors que les poumons, s'ils étaient déjà malades, n'avaient subi qu'une infiltration miliaire des sommets sans ramollissement.

XXXI. — *Salle St-Sébastien, n° 20.* — 55 ans, cordonnier ; pas d'antécédents héréditaires ; a toujours été bien portant jusqu'il y a cinq ans. Depuis ce temps, il tousse, il est oppressé, il ne peut sentir l'odeur de graisse brûlée. A l'auscultation, sibilances dans toute la hauteur dans les deux poumons. Souffle au sommet droit.

Œdème des extrémités ; battements épigastriques. Le diagnostic est : emphysème, bronchite chronique et dilatation du cœur droit. Nous faisons l'examen des crachats, le 15 et le 19 avril : nous trouvons des bacilles dans chacune des préparations que nous faisons ; les bacilles sont même assez nombreux sur deux d'entre elles.

Nous considérons donc ce malade comme un tuberculeux. Il meurt le 26 avril et l'autopsie vient confirmer notre

diagnostic : outre les lésions de l'emphysème, on trouve une caverne du sommet droit et quelques noyaux d'induration au sommet gauche.

XXXII. — *Salle Ste-Françoise, n° 3.* — Femme de 56 ans. Emphysème et bronchite chronique datant de dix ans; auparavant bien portante. Pas d'antécédents héréditaires, pas de sueurs, pas de diarrhée. A l'auscultation, phénomènes de bronchectasie surtout prononcés à gauche; souffle dans toute l'étendue du poumon gauche; gros râles muqueux.

Nous faisons l'examen des crachats le 18 avril : nous voyons sur les préparations une masse de petits bâtonnets à deux ou trois spores, mais ils ne sont pas colorés en bleu, ils sont d'ailleurs généralement plus larges et moins longs que les bacilles; nous concluons donc à l'absence de tuberculose pulmonaire. La malade meurt d'asystolie quelques jours après, et on trouve à l'autopsie une induration tuberculeuse des deux sommets. L'examen du poumon démontre dans les nodules tuberculeux la présence de bacilles.

Cet insuccès prouve, comme le font remarquer Lichtheim, Balmer, etc., qu'il est nécessaire de faire plus d'un examen négatif pour conclure à l'absence de tuberculose.

XXXIII. — *X***, 37 ans, marchand ambulant, a eu la syphilis, il y a vingt ans, a suivi pendant un certain temps un traitement spécifique; au début il a eu quelques accidents secondaires; rien depuis. Il y a deux ans, à la suite d'un refroidissement, il est pris d'une toux quinteuse, avec exaspérations matinales; cette toux ne l'a plus quitté. Il y a trois ou quatre mois, à la suite d'une marche pénible, il sentit une douleur dans le scrotum, en même temps son testicule devint dur, augmenta de volume. A la suite d'un repos de quelques jours, ces phénomènes ne tardèrent pas

à diminuer. Mais il y avait toujours des périodes douloureuses alternant avec des périodes de tranquillité. Il y a six semaines, les douleurs furent un peu plus tenaces, puis il se produisit une fistule, d'où s'écoule continuellement un pus crémeux bien lié. Les douleurs ont disparu.

Actuellement, on constate chez cet homme une tuberculisation pulmonaire manifeste, une induration des deux sommets avec craquements humides, sueurs nocturnes; tubercules de la peau, accidents laryngés.

Il est évident qu'ici, au point de vue du sarcocèle, on peut penser à un accident tertiaire de la syphilis aussi bien qu'à une lésion tuberculeuse.

C'est la raison qui nous détermine à faire dans le pus provenant de la fistule scrotale la recherche des bacilles. Dans les quatre préparations que nous faisons de ce pus, nous en trouvons de très nets, très bien colorés en bleu : nous concluons donc que nous avons affaire dans ce cas à un testicule tuberculeux.

XXXIV. — *Sarcocèle tuberculeux*. — X..., 27 ans, frère tuberculeux; toussé lui-même depuis 6 mois; phénomènes d'induration pulmonaire au sommet droit, avec quelques craquements. Depuis un certain temps, douleurs violentes dans le scrotum; tuméfaction et fluctuation; il s'établit une fistule, d'où s'écoule une certaine quantité de pus. Le testicule est à nu au milieu de la plaie; nous faisons l'examen du pus et des crachats, et de toutes les préparations, soit de pus, soit de crachats, nous trouvons des bacilles.

Nous devons les renseignements qui font l'objet de l'observation suivante à l'obligeance de M. le professeur Chrétien.

XXXV. — *Sarcocèle tuberculeux*. 35 ans, bonne santé antérieure; sans renseignements sur la question héréditaire. Le malade s'est plaint au médecin qui le soignait de dou-

leurs violentes siégeant surtout sur le trajet du cordon, s'irradiant dans les parties voisines. Ces douleurs affectaient l'intensité de douleurs névralgiques violentes. A l'examen, comme rien ne pouvait expliquer la cause de ces douleurs, et que d'ailleurs elles ont été déjà signalées comme pouvant être dues à une tuberculose de l'épididyme, le testicule fut examiné : on trouva un gonflement considérable de l'épididyme. Au premier examen fait il y a trois semaines, on ne sentait aucune bosselure; gonflement général, avec une certaine dureté. A ce moment, une ponction exploratrice en un point suspect quoique non saillant, donne deux ou trois gouttes de pus qui ne fut pas examiné; ce résultat suffit déjà pour faire porter le diagnostic.

Le malade, revu un mois après, présentait au niveau de la tête de l'épididyme, deux ou trois bosselures sans adhérence de la peau, sans rougeur; la ponction exploratrice, faite avec une seringue de Pravaz sur l'une d'elles, ramène deux ou trois gouttes de pus qui fut examiné. Chacune des préparations contenait un certain nombre de bacilles. Rien du côté du cordon ni de la prostate; rien du côté des poumons.

XXXVI. — X^{***}, 19 ans, père et mère bien portants, frères et sœurs en bonne santé, sauf toutefois un frère de 13 ans, qui depuis deux ans a une adénite cervicale de nature strumeuse.

Il y a quatre ans il a eu, dit-il un abcès du testicule droit, abcès qui s'est ouvert au bout de quinze jours; il n'a jamais été complètement guéri. Les douleurs, qui avaient été très fortes au début, ont reparu depuis trois semaines et se propagent le long du cordon.

A la palpation, on sent une série de bosselures le long de l'épididyme, en remontant vers le cordon. Les ganglions

inguinaux sont tuméfiés des deux côtés, mais beaucoup plus à droite qu'à gauche. A la partie postérieure et interne du testicule droit se trouvent des adhérences scrotales et une ouverture fistuleuse d'où s'écoule continuellement, mais en petite quantité, un pus jaunâtre, bien lié.

L'examen de la poitrine ne révèle aucune lésion, on porte évidemment le diagnostic de sarcocèle tuberculeux. Nous faisons l'examen du pus, et dans les trois préparations que nous examinons, nous trouvons des bacilles en petit nombre, mais nets et bien colorés.

XXXVII. — *Salle Ste-Françoise, n° 11.* — Enfant de 5 ans, tuberculose pulmonaire; induration du sommet droit, ramollissement du sommet gauche; amaigrissement, fièvre hectique, diarrhée intense, tuberculose mésentérique.

Nous examinons les matières fécales, et nous y trouvons des bacilles très nets, bien colorés, au milieu d'une quantité d'autres éléments colorés en brun. Les bâtonnets (leptotrix et micrococques) sont en si grand nombre dans les préparations que, sur les conseils de M. le professeur Coze, nous faisons une contre-épreuve de la façon suivante : les préparations colorées au violet de gentiane sont décolorées dans l'acide azotique au tiers, pendant vingt secondes environ, et on examine la préparation dans la glycérine : c'est en somme un procédé à une seule coloration qui montre que les bacilles de la tuberculose sont seuls colorés en bleu, tandis que tout le reste de la préparation est décoloré. Nous avons fait une même contre-épreuve en employant la fuchsine à la place du violet de gentiane, et nous avons eu des bacilles bien colorés en rouge. Disons de suite que pour toutes nos recherches de matières fécales nous avons opéré de la même façon.

XXXVIII. — *Salle Ste-Françoise, n° 19.* — Tuberculose pulmonaire (obs. 25); diarrhée intense.

Examen des selles : à deux reprises, résultats positifs.

XXXIX. — *Salle Ste-Anne, n° 1.* — (Obs. 14) L'examen des selles donne des résultats positifs dans quatre préparations examinées.

XL. — *Salle Notre-Dame, n° 1.* — (Obs. 6). Trois préparations sont examinées et nous trouvons dans les trois, en faisant les contre-épreuves indiquées plus haut des bacilles de Koch.

XLI. — *Salle St-Sébastien, n° 5.* — (Obs. 26). Les quatre préparations que nous faisons contiennent toutes des bacilles en nombre relativement assez grand.

XLII. — *Salle Ste-Françoise, n° 6.* — (Obs. 2). Les bacilles recherchés également dans les matières fécales de cette malade, s'y trouvent en assez grand nombre.

2° Affections diverses non tuberculeuses.

XLIII. — *Salle St-Sébastien, n° 17.* — Garnier Claude, 58 ans, terrassier, pas d'antécédents héréditaires, habituellement bien portant, tousse depuis deux mois, a de l'oppression depuis six mois. Voussure thoracique assez accentuée.

A l'auscultation, le 15 avril : sonorité exagérée en avant des deux côtés; expiration lente, sibilante; en arrière : râles sous crépitants fins dans toute la hauteur des deux côtés; orthopnée; expectoration assez abondante (emphysème et bronchite chronique).

Crachats examinés les 16 et 25 avril et 10 mai : résultats négatifs sur toutes les préparations; pas de bacilles.

XLIV. — *Salle St-Sébastien, n° 19.* — 59 ans, cordonnier, a de l'oppression depuis six ans, est dans l'orthopnée,

anasarque; père asthmatique mort à l'âge de 47 ans; à l'auscultation : sonorité tympanique en avant des deux côtés; inspiration rude, expiration prolongée, râles sibilants et sous-crépitants fins; en arrière, diminution du murmure vésiculaire; râles sibilants dans toute l'étendue du poumon; râles d'œdème surtout aux bases; asystolie (emphysème, bronchite chronique et dilatation du cœur droit).

Crachats examinés les 17 et 26 avril et 2 mai : résultats négatifs.

XLV. — *Salle St-Sébastien, n° 2.* — X^{***}, 35 ans. Pneumonie de la base droite, datant de 6 jours, bonne constitution, bonne santé habituelle. Crachats examinés à deux reprises; pas de bacilles colorés en bleu. On voit sur les préparations une masse de petits bâtonnets brunâtres formés de petites spores placées bout à bout.

XLVI. — *Salle Ste-Françoise, n° 5.* — Insuffisance mitrale; phénomènes de bronchite. Crachats examinés le 22 avril : pas de bacilles.

XLVII. — *Salle St-Roch, n° 2.* — Broncho-pneumonie typhoïde; Les crachats, examinés, ne contiennent pas de bacilles.

XLVIII. — X^{***}, bronchite chronique, crachats examinés le 17 avril : résultats négatifs.

XLIX. — *Salle St-Joseph, n° 4.* — Bronchorrhée; thorax maigre, creux très marqué des deux côtés en avant; inspiration nette, roncus et sibilances à l'expiration; en arrière, sonorité normale; respiration nette partout avec sibilances et roncus (bronchite limitée aux grosses bronches).

Crachats examinés à deux reprises : pas de bacilles.

L. — *Salle St-Joseph, n° 5.* — Dupré, 30 ans, cordonnier, renvoyé du régiment il y a deux ans et demi pour une bron-

chite spécifique. Depuis, il a toujours toussé et craché; sueurs nocturnes depuis trois mois, pas de diarrhée; pas d'antécédents héréditaires, pas d'antécédents syphilitiques; depuis quinze jours, phénomènes fébriles, toux, expectoration abondante et fétide.

A son entrée à l'hôpital, on constate, à l'examen de la poitrine les phénomènes suivants : sonorité normale à droite, un peu moins ample à gauche; à l'auscultation, roncus et sibilances dans toute la hauteur et des deux côtés, couvrant complètement le murmure vésiculaire; expectoration extrêmement fétide, pas de dépôts noirs au fond du vase qui contient les crachats. L'expectoration quotidienne est en moyenne de 300 gr.; la température oscille entre 39 et 40 degrés.

Mêmes signes pendant quinze jours. A ce moment, on porte le diagnostic : bronchite spécifique.

Nous avons examiné ses crachats le 20 avril, nous n'avons pas trouvé de bacilles. Nous les réexaminons le 25 avril et nous obtenons toujours des résultats négatifs.

Au bout de huit jours, la fièvre diminue; l'expectoration diminue également; au bout de quinze jours l'expectoration est tombée de 300 gr. à 70 gr. par jour. L'appétit revient; les phénomènes fébriles disparaissent; l'oppression disparaît également.

Nous faisons encore deux nouveaux examens de crachats le 1^{er} et le 7 mai, tous deux donnent des résultats négatifs au point de vue de la présence des bacilles de la tuberculose.

Le 8 mai, on constate les phénomènes stéthoscopiques suivants : sonorité des deux côtés, un peu moins ample à gauche, respiration légèrement soufflée au sommet droit, nette à la base, quelques râles disséminés; respiration très

rude au sommet gauche; quelques râles muqueux à la base.

Le malade sort le 11 mai de l'hôpital. Le diagnostic avait été modifié le 28 avril et remplacé par le suivant : bronchite putride et peut-être dilatation des bronches?

LI. — *Salle St-Sébastien, n° 18.* — 29 ans, tailleur de limes; fièvre typhoïde extrêmement grave, il y a six mois; hémorrhagies intestinales jusqu'à anémie complète; pendant la convalescence, pleuro-pneumonie du côté gauche, accidents septicémiques, dûs à de vastes escharres; a quitté l'hôpital au bout de trois mois et, après une absence de trois semaines pendant lesquelles il a essayé de reprendre son travail comme contre-maître, il est pris de toux avec expectoration muqueuse abondante; pas d'hémoptysie. L'auscultation faite à ce moment donne des signes de bronchite généralisée, avec des râles sibilants et des râles muqueux dans toute l'étendue des deux poumons; amaigrissement rapide, diarrhée intense. Etat cachectique : la température oscille entre 38 degrés 5 et 39⁺ degrés 5.

Tous ces symptômes font porter le diagnostic : tuberculose aiguë survenue à la suite d'un très mauvais état général sur un organisme très affaibli. Nous avons fait trois fois, les 18, 19 et 23 avril, l'examen des crachats de ce malade au point de vue des bacilles, et les recherches avaient été absolument négatives.

Le 7 mai, l'auscultation n'indique rien de particulier en avant et au sommet; en arrière, quelques foyers de râles, avec exagération de l'inspiration surtout à droite; crachats pneumoniques. Nous faisons un quatrième examen des crachats, qui est encore négatif.

Le 9 mai, le malade se plaint tout à coup d'une violente

douleur abdominale, il est pris de nausées, il a quelques vomissements bilieux; le pouls devient petit, filiforme, les extrémités se refroidissent et le malade succombe à dix heures du soir à une péritonite suraiguë.

A l'autopsie, on trouve entérite folliculeuse généralisée de tout l'intestin.

L'examen des poumons ne dénote pas de trace de tuberculisation pulmonaire; on remarque seulement une congestion intense des deux poumons.

LII. — X^{'''}, 65 ans, habituellement bien portante pas d'antécédents; bronchite ancienne.

Les crachats examinés à plusieurs reprises ne décèlent la présence d'aucun bacille.

LIII. — *Salle Ste-Françoise, n° 7.* — Pleuro-pneumonie du côté droit. Les crachats examinés les quatrième, sixième, septième et neuvième jours ne contiennent pas de bacilles de Koch.

LIV. — X^{'''}, coryza aigu; quatre préparations faites avec les mucosités sécrétées sont négatives au point de vue des bacilles de la tuberculose.

LV. — *Salle Notre-Dame (lit supplémentaire).* — Coqueluche. Enfant de six ans, habituellement bien portant, a la coqueluche depuis quinze jours. Nous faisons, à trois jours d'intervalle trois examens successifs de crachats et nous ne trouvons pas de bacilles.

LVI. — Abscès scrofuleux. 28 ans, tempérament strumeux, adénites cervicales suppurées multiples depuis cinq ans; pas de symptômes de lésions pulmonaires; abcès ouvert le 20 mai; nous recueillons le pus et nous faisons cinq préparations sur lesquelles nous ne trouvons pas de bacilles.

LVII. — X^{'''}, 65 ans, abcès depuis un an, siégeant au

niveau de la gouttière vertébrale droite, à la hauteur des huitième, neuvième et dixième vertèbres dorsales, et symptomatique d'une lésion de la colonne vertébrale, liée elle-même à de la scrofule sénile.

L'examen du pus, fait à plusieurs reprises, ne décèle la présence d'aucun bacille.

LVIII. — A^{***}, habituellement bien portant; orchite blennorrhagique; une ponction faite à l'aide de la seringue de Pravaz amène la sortie de quelques gouttes d'une sérosité épanchée dans la vaginale. Nous faisons l'examen de cette sérosité : pas de bacilles.

LIX. — *Salle Ste-Françoise, n° 1.* — Entérite chronique. L'examen des matières fécales nous montre une masse de bacilles, mais pas un seul n'est coloré en bleu.

LX. — Cirrhose hypertrophique. Diarrhée; l'examen des matières fécales fait à deux reprises différentes est négatif au point de vue des bacilles.

Enfin, chez trois malades franchement tuberculeux, nous avons recueilli de la sueur que nous avons soumise à plusieurs examens successifs; nous n'y avons jamais trouvé de bacilles.

Ce résultat, auquel nous pouvions déjà nous attendre, confirmerait cette opinion de Balmer et Fræntzel qu'il faut un processus destructif pour retrouver des bacilles dans les excréments.

CHAPITRE V

Examen général de la Question et Conclusions.

En résumé, d'après tous les examens que nous avons faits depuis trois mois, nous pouvons dire que si les ba-

cilles de Koch existent dans tous les cas de tuberculose, ils n'existent jamais dans les cas d'affections non tuberculeuses.

Si, par hasard, on trouve des bacilles dans les excréments d'individus supposés non tuberculeux, on est en droit d'affirmer que le malade est atteint de tuberculose. Toutefois, la proposition contraire ne sera vraie que lorsqu'on se sera assuré par un examen minutieux de l'absence complète des bacilles sur un certain nombre de préparations faites à plusieurs jours d'intervalle.

En ce qui concerne la tuberculose zooglœique de Mallasz, nous ne nions pas qu'elle existe, ce que d'ailleurs nous ne saurions faire ici ; mais si cette tuberculose est une entité morbide réelle, distincte de la tuberculose à bacilles de Koch, elle est en tous cas bien peu commune, puisque pour notre part, sur quarante-deux cas de tuberculose confirmée des différents organes, que nous avons examinés au point de vue des bacilles, nous en avons trouvé quarante-une fois, et que de plus le cas où nous n'en avons pas trouvé se rapporte à celui de la femme qui fait le sujet de notre observation (16) et qui avait une induration du sommet gauche sans ramollissement, chez laquelle on n'a pu faire qu'une seule série de préparations sur un même crachat, et dont la tuberculose n'évoluait pas au moment de la recherche. Dans un autre cas, il est vrai (Obs. 32), nous n'avions pas trouvé de bacilles dans les crachats d'une emphysémateuse morte avec de l'induration tuberculeuse et quelques points de ramollissement dans les deux sommets ; mais, comme nous l'avons déjà dit, l'examen ultérieur du poumon a démontré la présence de bacilles qui existaient même en assez grande quantité.

Dans certains cas douteux, la présence des bacilles

nous a permis d'affirmer le diagnostic tuberculose alors que les autres signes cliniques n'étaient pas suffisants pour faire reconnaître cette affection.

Nos recherches dans les matières fécales de phthisiques ont été très positives. Nous avons trouvé des bacilles dans les cinq cas que nous avons eu l'occasion d'examiner. Ils n'existaient pas, au contraire, dans les fèces de malades non phthisiques. Nous nous séparons absolument de Cræmer et Menche qui prétendent qu'il est impossible de reconnaître dans ces matières le bacille de la tuberculose. Nous avons indiqué dans la première observation qui se rapporte à cette partie de la question comment nous avons opéré, et nous avons vu des bacilles très nets dans toutes les préparations que nous avons faites des diarrhées des phthisiques.

Les examens que nous avons faits du pus de sarcocèle tuberculeux se rapportent à des cas où le diagnostic était évident; mais là encore la présence du bacille est extrêmement importante à signaler, car, lorsque dans un cas douteux de tuberculose génito-urinaire, on trouvera des bacilles, on pourra porter le diagnostic tuberculose.

Notons aussi que la plus grande partie de nos recherches a porté sur des produits provenant de malades dont nous ne connaissions pas le diagnostic.

Enfin, en ce qui a trait à la méthode à employer dans la recherche de ces éléments, nous nous sommes déjà prononcé en indiquant et décrivant celle que nous avons choisie. Si donc il nous est permis de tirer quelques conclusions, nous dirons que :

1° L'existence des bacilles de Koch dans les produits d'élimination d'un organe est une preuve certaine de tu-

berculose de cet organe, même lorsque les signes cliniques font défaut.

2° L'absence des bacilles ne permet pas de conclure à l'absence de tuberculose, car ils peuvent manquer dans certaines préparations alors qu'ils se rencontrent dans d'autres faites le même jour, ou à quelques jours d'intervalle ; de plus on ne les trouve que quand il s'est établi un processus destructif dans un foyer tuberculeux, et que ce foyer communique avec le conduit qui fournit les produits d'élimination.

3° Dans un certain nombre de cas, le nombre et les dimensions des bacilles, variables dans des crachats pris chez le même malade, à des jours différents, pourront donner quelquefois des indications sur l'évolution de la maladie, et être un élément de pronostic important.

Vu par le Président.

Le 1^{er} Juin 1883.

L. COZÉ.

Vu et permis d'imprimer.

Nancy, le 1^{er} Juin 1883.

Le Recteur,

MOURIN.

QUESTIONS PROPOSÉES PAR LA FACULTÉ

- 1° CHIMIE. — Sels de zinc et d'aluminium.
- 2° PHYSIQUE. — Qualités physiques et production de la voix.
- 3° HISTOIRE NATURELLE MÉDICALE. — Insectes parasites de la classe des diptères.
- 4° ANATOMIE. — Distribution du nerf grand hypoglosse.
- 5° HISTOLOGIE. — Des glandes.
- 6° PHYSIOLOGIE. — De l'inanition.
- 7° PATHOLOGIE ET CLINIQUE EXTERNES. — Des fistules anales externes.
- 8° PATHOLOGIE ET CLINIQUE INTERNES. — Des causes du rétrécissement de l'œsophage.
- 9° ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — De l'hypertrophie du cœur.
- 10° MATIÈRE MÉDICALE ET THÉRAPEUTIQUE. — Traitement du diabète sucré.
- 11° MÉDECINE OPÉRATOIRE. — De la section du nerf sous-orbitaire.
- 12° ACCOUCHEMENTS. — De la rupture du corps de l'utérus pendant la grossesse et l'accouchement.
- 13° HYGIÈNE. — Stations climatériques de France.
- 14° MÉDECINE LÉGALE. — Des vices de conformation du tube digestif au point de vue de la viabilité.

